

**Universitat de Lleida**

*Disseny d'una intervenció per al maneig del dolor  
pediàtric causat per procediments relacionats amb  
agulles*

Per: *Gemma Costa Garcia*

**Facultat d'Infermeria**

*Grau en Infermeria*

Treball presentat a: *Rosa M. Roda Vela*

*Treball final de grau*

*Curs 2014/2015*

Lleida, 14 de Maig de 2015

***"No hay obligación sagrada que la que el mundo tiene para con los niños. No hay deber más importante que velar porque sus derechos sean respetados, su bienestar esté protegido, sus vidas estén libres de temores y necesidades y puedan crecer en paz"***

***Kofi A. Annan***

## *AGRAÏMENTS*

---

Voldria expressar els meus sincers agraïments a la Dra. Toñy Castillo, sense la que no hagués pogut sentir-me del tot orgullosa de la meva feina.

També, i de manera molt especial, a la meva guia en tot aquest trajecte, la infermera i professora Rosa Roda, per la seva implicació, els seus consells, i els ànims que tant m'han ajudat en els moments més frustrants.

I, per descomptat, als meus pares, per haver-m'ho donat tot en aquesta vida i per la seva comprensió, paciència i suport des de la distància, elements essencials per a la consecució dels meus objectius.

Disseny d'una intervenció per al maneig del dolor pediàtric causat per procediments relacionats amb agulles.

**Objectiu:** Dissenyar una intervenció per a prevenir, disminuir o eliminar, si és possible, el dolor originat amb la realització d'una extracció sanguínia, en la població pediàtrica hospitalitzada.

**Introducció:** Durant el procés d'hospitalització, els nens poden haver de sotmetre's a diversos procediments dolorosos relacionats amb agulles, ja siguin amb finalitat diagnòstica o terapèutica, que s'acompanyen, generalment, de por i ansietat.

**Metodologia:** La població diana està formada per: els nens i nenes, entre 3 i 12 anys, ingressats en la Unitat de Pediatria de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i que hagin de ser sotmesos a una extracció sanguínia; els professionals d'infermeria que realitzaran el procediment; i els pares dels nens. La metodologia seguida ha estat realitzar una cerca bibliogràfica en les bases de dades: Medline, Scopus, Cinhal Plus, Cochrane i Cuiden Plus.

**Intervenció:** S'ha dissenyat una intervenció, estructurada en cinc fases, que es basa en la prèvia formació dels professionals d'infermeria per a que apliquin un conjunt de mesures no farmacològiques amb l'objectiu de tractar el dolor pediàtric causat per la tècnica de l'extracció sanguínia.

**Conclusió:** Han augmentat el nombre d'investigacions així com de coneixements respecte el dolor dels nens. No obstant això, el dolor pediàtric causat per procediments no rep l'atenció que requereix i molts pacients continuen sotmetent-se a procediments dolorosos sense rebre cap tipus de tractament. Tot hi haver dissenyat i validat nombrosos instruments per a la seva valoració, i haver demostrat evidència sobre l'eficàcia de les mesures no farmacològiques com a estratègies per disminuir el dolor, l'ansietat i/o la por que es deriven dels procediments, aquests no s'utilitzen com s'hauria de fer.

**Paraules clau:** dolor en la infància, dolor per procediments, maneig no farmacològic del dolor, infermeria pediàtrica.

## **RESUMEN**

---

Diseño de una intervención para el manejo del dolor pediátrico causado por procedimientos relacionados con agujas.

**Objetivo:** Diseñar una intervención para prevenir, disminuir o eliminar, si es posible, el dolor originado con la realización de una extracción sanguínea, en la población pediátrica hospitalizada.

**Introducción:** Durante el proceso de hospitalización, los niños pueden tener que someterse a varios procedimientos dolorosos relacionados con agujas, ya sean con finalidad diagnóstica o terapéutica, que se acompañan, generalmente, de miedo y ansiedad.

**Metodología:** La población diana está formada por: los niños y niñas, entre 3 y 12 años, ingresados en la Unidad de Pediatría del Hospital Universitario Arnau de Vilanova y que deban ser sometidos a una extracción sanguínea; los profesionales de enfermería que realizarán el procedimiento; y los padres de los niños. La metodología seguida ha sido realizar una búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Medline, Scopus, Cinhal Plus, Cochrane y Cuidan Plus.

**Intervención:** Se ha diseñado una intervención, estructurada en cinco fases, que se basa en la previa formación de los profesionales de enfermería para que apliquen un conjunto de medidas no farmacológicas con el objetivo de tratar el dolor pediátrico causado por la técnica de la extracción sanguínea.

**Conclusión:** Han aumentado el número de investigaciones así como de conocimientos respecto al dolor de los niños. No obstante, el dolor pediátrico causado por procedimientos no recibe la atención que requiere y muchos pacientes siguen sometiéndose a procedimientos dolorosos sin recibir ningún tipo de tratamiento. Aún y habiendo diseñado y validado numerosos instrumentos para su valoración, y haber demostrado la eficacia de las medidas no farmacológicas como estrategias para disminuir el dolor, la ansiedad y/o el miedo a que se derivan de los procedimientos, estos no se usan como deberían.

**Palabras clave:** dolor en la infancia, dolor por procedimientos, manejo no farmacológico del dolor, enfermería pediátrica.

## ***ABSTRACT***

---

Design of an intervention for the handling of the pediatric pain caused by related procedures with needles.

**Objective:** Designing an intervention to prevent, decrease or eliminate, if it's possible, the pain originated with a blood extraction, in the hospitalized pediatric population.

**Introduction:** During the hospitalization, children may have to undergo many painful procedures related to needles, whether therapeutic or diagnostic purposes which are accompanied usually by fear and anxiety.

**Methods:** The target population consists of: children, between 3 and 12 years old, admitted to the pediatric unit of the University Hospital Arnau de Vilanova and to be subjected to a blood sample; nurses who will perform the procedure; and parents of children. The methodology used was to perform a literature search in databases: Medline, Scopus, Cinhal Plus, Cochrane and Caring Plus.

**Intervention:** It has designed an intervention structured in five phases, based on previous training of nurses to apply a set of nonpharmacological measures in order to treat pediatric pain caused by the technique of 'blood extraction.

**Conclusion:** There have increased the number of researches and knowledge about pain in children. However, pediatric pain caused by processes not receive the attention it requires and many patients are undergoing painful procedures without receiving any treatment . And even having designed and validated several instruments for evaluation , and have demonstrated the effectiveness of non-pharmacological measures and strategies to reduce pain , anxiety and / or fear arising from the proceedings, these are not used as they should .

**Key words:** pain in children, procedural pain, non-pharmacological pain management, pediatric nursing.

1. INTRODUCCIÓ.....	11
2. MARC TEÒRIC .....	12
2.1. El dolor en la població pediàtrica.....	12
2.2. Classificació del dolor pediàtric .....	14
2.3. Percepció del dolor pediàtric .....	16
2.4. Conseqüències del dolor pediàtric .....	18
2.5. El nen hospitalitzat .....	19
2.5.1. Relació professional-nen-pares en el marc de la hospitalització .....	21
2.5.2. Drets del nen hospitalitzat amb dolor .....	22
2.6. Avaluació del dolor pediàtric .....	23
2.6.1. Observació de la resposta enfront la sensació dolorosa .....	24
2.6.2. Entrevista nen/pares.....	25
2.6.3. Mesura del dolor .....	25
2.7. Maneig del dolor causat per procediments relacionats amb agulles .....	28
2.7.1. Mesures no farmacològiques per al maneig del dolor causat per procediments relacionats amb agulles .....	29
2.8. Responsabilitat dels professionals d'infermeria en el maneig del dolor pediàtric .....	36
3. OBJECTIUS .....	38
3.1. Objectiu principal.....	38
3.2. Objectius específics.....	38
4. METODOLOGIA.....	38
4.1. Població diana .....	38
4.2. Metodologia de cerca .....	39
5. INTERVENCIÓ .....	40
5.1. Fase 1ª: Formació dels professionals d'infermeria .....	40

5.2. Fase 2ª: Preparació del nen prèvia a l'extracció sanguínia .....	42
5.3. Fase 3ª: Realització de l'extracció sanguínia .....	45
5.4. Fase 4ª: Recollida i anàlisi de les dades de la intervenció .....	46
5.5. Cronograma de la intervenció .....	47
5. CONSIDERACIONS ÈTIQUES.....	48
6. DISCUSSIÓ .....	49
7. CONCLUSIONS .....	51
8. BIBLIOGRAFIA.....	53
ANNEX 1. INSTRUMENTS PER A LA MESURA DEL DOLOR PEDIÀTRIC .....	57
ANNEX 2. PEDIATRIC NURSE'S KNOWLEDGE AND ATTITUDES SURVEY REGARDING PAIN (PNKAS)(43).....	64
ANNEX 3. MATERIAL PER A LA INTERVENCIÓ.....	67
3.1. Full informatiu (acompanya al consentiment informat) per a tots els participants .....	67
3.2. Consentiment informat per als professionals que participen en la intervenció.....	68
3.3. Consentiment informat per als pacients que participen en la intervenció.....	69
3.4. Contes per als nens i full explicatiu de l'extracció sanguínia per als pares (castellà i català) .....	70
3.5. Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score (LAPPS)(31) .....	82
3.6. Full de recollida de dades de la intervenció .....	83
3.7. Documents per sol·licitar permís al CEIC per a realitzar la intervenció .....	84

## ***ÍNDEX DE TAULES***

---

<b>Taula 1.</b> Respostes del pacient pediàtric davant l'experiència dolorosa.....	24
<b>Taula 2.</b> Instruments subjectius per a la mesura del dolor pediàtric.....	26
<b>Taula 3.</b> Instruments objectius per a la mesura del dolor pediàtric .....	28
<b>Taula 4.</b> Mesures no farmacològiques.....	31



<b>Taula 5.</b> Tècniques de distracció en funció de l'edat.....	35
<b>Taula 6.</b> Fases de la biblioteràpia.....	36
<b>Taula 7.</b> Programa de formació dels professionals d'infermeria – 1 <sup>a</sup> Sessió.....	40
<b>Taula 8.</b> Programa de formació dels professionals d'infermeria – 2 <sup>a</sup> Sessió.....	41
<b>Taula 9.</b> Contingut informatiu que el professional d'infermeria ha de transmetre al nen i als seus pares.....	43
<b>Taula 10.</b> Directrius per fomentar la participació del nen i els seus pares en la presa de decisions sobre les mesures no farmacològiques.....	43
<b>Taula 11.</b> Recomanacions per a la transmissió de la informació.....	44
<b>Taula 12.</b> Instruments d'avaluació a utilitzar en funció de l'edat del nen.....	45

### ***ÍNDEX D'IL·LUSTRACIONS***

---

<b>Il·lustració 1.</b> Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale.....	46
<b>Il·lustració 2.</b> Escala visual analògica (EVA).....	46

### ***ÍNDEX DE SIGLES I ABREVIATURES***

---

**AAP:** American Academy of Pediatrics

**AEP:** Associació Espanyola de Pediatria

**AHRQ:** Agency for Health Research and Quality

**APS:** American Pain Society

**ASPMN:** American Society for Pain Management Nursing

**CBUC:** Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya

**CCUC:** Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya

**DeCS:** Descriptors en Ciències de la Salut

**DCPA:** Dolor Causat per Procediments relacionats amb Agulles

**EACH:** European Association for Children in Hospital

**ES:** Extracció Sanguínia

**IASP:** International Association for the Study of Pain

**JCAHO:** Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

**LAPPS:** Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score

**MNF:** Mesura no farmacològica

**NANDA:** North American Nursing Diagnosis Association

**OMS:** Organització Mundial de la Salut

**ONU:** Organització de les Nacions Unides

**PI:** Professional d'infermeria

**UdL:** Universitat de Lleida

## 1. INTRODUCCIÓ

La pediatria sempre ha estat un àmbit de gran interès per mi. En el transcurs de les pràctiques clíniques a la unitat de pediatria, vaig presenciar nombroses situacions davant les quals sentia impotència i frustració, donat que desconeixia com intervenir de manera efectiva per pal·liar el dolor, la por i l'ansietat que estaven experimentant aquells nens. La majoria d'aquestes situacions havien estat originades com a conseqüència de la realització d'algun procediment invasiu. Se'm van començar a generar preguntes sobre el tema, i el treball de final de grau em va semblar una bona manera de donar-los-hi una resposta.

Sempre he tingut una especial debilitat pels nens, em semblen éssers fascinants, que tenen molt per ensenyar-nos i, sobretot, que ens poden ajudar a recordar valors que, malauradament, s'han pogut anar perdent en el transcurs de l'edat adulta.

Com a infermera, m'omple de motivació pensar que està a les meves mans garantir una experiència d'hospitalització i de contacte amb la malaltia i el dolor el més positiva possible.

Nombroses malalties poden ser les causants d'una disminució del benestar físic i psicològic, comportant, en moltes ocasions, l'ingrés hospitalari del nen. A l'Estat Espanyol, l'any 2012, van haver-hi 1.815.044 ingressos hospitalaris pediàtrics, dels quals 974.950 eren menors d'un any, 385.562 eren nens i nenes amb edats de entre 1 i 4 anys, i 454.532 tenien de 4 a 14 anys(1).

Durant el procés d'hospitalització, els nens poden haver de sotmetre's a diversos procediments dolorosos relacionats amb agulles, ja siguin amb finalitat diagnòstica o terapèutica, que s'acompanyen, generalment, de por i ansietat. Un estudi realitzat al Canadà revela que un 78% dels pacients pediàtrics hospitalitzats es sotmeten almenys a un procediment dolorós, amb un promig de sis o més procediments per nen(2).

La valoració i el maneig del dolor s'ha de realitzar mitjançant un equip multidisciplinari format per: metges, infermers, terapeutes i familiars del pacient. Dins d'aquest equip, el paper dels professionals d'infermeria (PI) és fonamental, pel fet que són els que més temps passen amb els nens en les unitats d'hospitalització i, solament, l'estricta observació clínica permet saber si els cuidatges prestats són els més adequats(3).

Malauradament, diversos estudis epidemiològics, mostren amb els seus resultats l'existència d'un inadequat control del dolor en nens hospitalitzats (49-64%), tot i el recent augment de coneixements al respecte i tractaments disponibles(4). Aquesta troballa ha estat una de les

raons per les quals s'ha escollit centrar el present treballen el dolor causat per procediments relacionats amb agulles.

Amb aquest treball es pretén mostrar la importància que té el proveir un adequat maneig del dolor pediàtric. A banda d'això, una altra qüestió que ha resultat de gran interès, ha estat el descobrir els motius pels que se segueix tractant inadequadament el dolor pediàtric.

Una de les bases de les que parteix la investigació en l'àrea del dolor és la consideració de que aquest pot tenir efectes extremadament nefastos en l'ésser humà, principalment en el nen. I que, a més, aquesta dimensió és, freqüentment, relegada en un segon pla, donat el seu caràcter subjectiu i de difícil avaluació, sobretot en edats pediàtriques(5).

Al 1949, la Constitució de la Organització Mundial de la Salut (OMS) va definir la salut com “un estat de complet benestar físic, mental i social, i no solament l'absència de malaltia o dolença”. En aquesta definició té una perfecta cabuda el dret a un alleujament adequat del dolor(6). Remarcar la importància d'aquest dret i d'altres drets dels nens hospitalitzats, susceptibles de patir dolor en algun moment del seu ingrés, ha constituït una altra de les motivacions del treball. Tant és així que, amb l'afany d'atorgar-li la importància merescuda a la mesura i tractament del dolor i al malestar que genera en el pacient, la OMS considera el dolor com el cinquè signe vital des del març de l'any 2003.

## **2. MARC TEÒRIC**

### **2.1. El dolor en la població pediàtrica**

La definició de dolor més acceptada és la de la *International Association for the Study of Pain (IASP)*, la qual, al 1986, el va descriure com “una experiència sensitiva i emocional desagradable, associada a una lesió tissular real o potencial o que es descriu en funció d'aquesta i la presència del qual es revelada per manifestacions visibles i/o audibles de la conducta. No s'ha d'oblidar que el dolor és sempre una experiència subjectiva”(2,3,7-9). Una altra definició clàssica és la que, al 1989, fan McCaffery i Beebe al referir-se al dolor com “allò que la persona que l'experimenta refereix com a tal, i existeix en tant que aquesta digui que el té”(3,7). D'altra banda, també, la *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)* descriu el dolor com “una experiència emocional desagradable ocasionada per una lesió tissular real o potencial”(10).

Segons les definicions citades, per a que existeixi el dolor, és necessari un cert grau de maduració neurològica, així com una experiència prèvia que permeti reconèixer-lo(3). És per això que, s'ha de considerar l'aportació que l'OMS fa respecte al dolor en els nens, quan afirma que creu necessari tenir en compte que “la incapacitat de comunicar-se verbalment no nega la possibilitat de que algú estigui sentint dolor i necessiti un tractament analgèsic apropiat”(11).

El dolor és un fenomen multidimensional, amb components sensorials, fisiològics, cognitius, afectius i espirituals. Les emocions (component afectiu), les respostes conductuals al dolor (component conductual), les creences, les actituds i, en particular, les actituds espirituals i culturals respecte al dolor i al seu control (component cognitiu) alteren la manera en que es pateix el dolor (component sensorial) modificant la transmissió dels estímuls nocius al cervell (component fisiològic)(11).

### *Evolució històrica*

Al llarg de la història s'ha subestimat i, fins hi tot, ignorat el dolor en la població pediàtrica(5). Això ha propiciat que diverses situacions doloroses en el nen no fossin abordades amb una analgèsia adequada(8). De fet, existeixen estudis datats als anys seixanta que documenten la pràctica rutinària de procediments quirúrgics, realitzats a infants, sense cap tipus d'anestèsia o analgèsia(12).

Els principals factors que han influït en el precari tractament del dolor del nen han estat la falta de coneixements i d'investigació sobre aquest i sobre el seu tractament, tant farmacològic com no farmacològic, i l'existència d'una sèrie de conceptes i creences errònies sobre el dolor en el nen. Que van dur, a la pràctica, a no prendre's la valoració i el tractament del dolor en el nen amb la mateixa actitud que es fa en l'adult. Aquestes teories errònies no es van començar a rebatre fins passada la dècada dels vuitanta, fet que queda demostrat per la dificultat de trobar, fins aleshores, textos específics que parlessin del dolor en l'edat pediàtrica. És a partir d'aquesta època, que es va deixant al descobert la necessitat de tractar adequadament el dolor que afecta a aquesta població(3,8,12).

Algunes d'aquestes idees preconcebudes incloïen la creença de que els nens perceben el dolor amb menor intensitat donada la suposada immaduresa biològica del seu sistema nerviós central; que, a més, el nen, amb prou feines és capaç de recordar les experiències doloroses anteriors; així com que té un llindar més alt per al dolor, fet que fa que el toleri millor que

l'adult. Una altra teoria imperant, de la que tampoc hi ha evidència científica, és la que afirma que els nens són més sensibles als efectes adversos dels fàrmacs, o que metabolitzen de forma diferent els opiacis i que estan més predisposats a l'addicció d'aquests(13).

Actualment, aquestes teories han estat rebutjades i s'admet que el dolor infantil constitueix un gran problema, a la vista de les conseqüències que se'n deriven i de l'escassa atenció que rep. La constatació d'aquests fets i la comprovació de l'impacte que té l'experiència dolorosa en la vida del nen, ha propiciat un augment de l'interés públic pel dolor pediàtric. De fet, ha estat durant els darrers quinze anys quan s'ha produït un augment significatiu de l'estudi del dolor en la població pediàtrica(13). L'any 1980 solament es podien trobar 17 articles sobre el tema, al 1985 n'eren 30, xifra que s'eleva fins a 123 al 1990 y fins a 262 al 1999(14). Però, ara encara, tot i el significant coneixement mèdic desenvolupat i l'augment de la qualitat de vida dels pacients, institucions com la *American Academy of Pediatrics (AAP)* i la *American Pain Society (APS)* consideren que el maneig del dolor en pediatria continua sent inadequat, pel que els infants continuen sofrint innecessàriament(1,12,15).

## 2.2. Classificació del dolor pediàtric

Segons l'OMS, existeixen diversos sistemes de classificació del dolor en pediatria, però no n'hi ha cap que s'hagi adoptat internacionalment de manera unànime. Els quatre sistemes més utilitzats es basen en: el mecanisme fisiopatològic del dolor (nociceptiu o neuropàtic); en la seva etiologia (maligna o no maligna); en la seva localització anatòmica; i en la seva durada (crònic, agut i intercurrent)(11). A continuació, es descriu aquesta última classificació(1,8,11):

### *Dolor Agut*

S'inicia de forma súbdita, se sent immediatament després de patir la lesió i és intens, però, generalment, de curta durada. Es sol definir com aquell que dura menys de 30 dies. És, habitualment, símptoma d'una determinada malaltia. Suposa un mecanisme d'alarma i defensa davant d'un estímul nociceptor, remetent a mesura que desapareix la causa que l'ha originat. En nens sol aparèixer com a conseqüència d'un traumatisme, una ferida, una intervenció quirúrgica, un procés infecciós o d'un procediment diagnòstic o terapèutic invasiu.

- **Dolor causat per procediments diagnòstics i/o terapèutics:** Els procediments, molts dels quals causen dolor, són comuns com a mitjà per a proveir informació diagnòstica o

tractament. Es tracta d'un dolor de durada limitada, la resposta és immediata, en segons o minuts, és previsible en el temps i d'una intensitat variable de lleugera a severa(3).

Segons la AAP, el dolor secundari a procediments mèdics o infermers en nens pot ser summament reduït o eliminat(16). Es precis valorar el grau de dolor i ansietat que s'induirà amb el procediment, per anticipar-se al mateix(9).

Els procediments infermers més comuns, en la pràctica assistencial, que suposen una font de dolor, por i/o ansietat són aquells que estan relacionats amb agulles(2,17): inserció de catèters intravenosos, extracció sanguínia, punció capil·lar, injecció subcutània i intramuscular, etc. De entre les tècniques anomenades, l'extracció sanguínia és, per a la majoria de nens, una de les pitjors coses o una de les més doloroses que s'experimenten durant l'hospitalització(18).

### *Dolor Crònic*

Constitueix molts cops una malaltia en si mateix. És un dolor continu o recurrent, que es caracteritza per ser persistent més enllà del temps normal de curació. És defineix com aquell que té una durada superior als sis mesos. Pot aparèixer com un dolor agut i persistir molt temps o reaparèixer degut a la presència dels estímuls nocius o a la exacerbació repetida d'una lesió. També es pot presentar, i persistir, sense la presència de cap tipus de lesió tissular. El dolor crònic difereix de l'agut especialment en els aspectes de caràcter psicològic, ja que, el primer, pot afectar a la personalitat i l'estil de vida del nen, al mateix temps que es pot associar a signes de depressió i pertorbacions psicosocials.

### *Dolor episòdic o recurrent*

Aquest dolor apareix de forma intermitent durant un llarg període de temps i el nen pot no tenir dolor entre els episodis dolorosos. Aquests episodis són, freqüentment, d'intensitat, qualitat i freqüència variables al llarg del temps, la qual cosa els fa impredecibles. Aquest tipus de dolor pot no diferenciar-se del dolor agut recurrent, però podria tenir repercussions més greus en la vida física i psicosocial del nen. Alguns exemples són la migranya, el dolor episòdic de la drepanocitosis i el dolor abdominal recurrent. El dolor persistent pot coexistir amb el recurrent, especialment en afeccions com la drepanocitosis.

### *Dolor intercurrent*

Es caracteritza per un augment temporal de la intensitat del dolor per sobre del nivell dolorós preexistent, per exemple, quan un nen el dolor del qual està ben controlat amb una analgèsia

estable presenta súbitament una exacerbació aguda del dolor. Sol ser d'inici súbdit, intens i de curta durada. Poden produir-se diversos episodis diaris. És una característica ben coneguda del dolor del càncer, però també apareix en afeccions no malignes. El dolor intercurrent pot aparèixer inesperadament i independentment de qualsevol estímul, és a dir, sense cap incident anterior ni cap factor precipitant evident.

### *Dolor incident o degut al moviment*

Té una causa identificable i pot ser induït per moviments simples, com caminar, o per maniobres que habitualment exacerbem el dolor, tals com recolzar el pes una extremitat, la tos o la micció.

### *Dolor de fi de dosis*

Es produeix quan, cap al final de l'interval entre dosis, la concentració sanguínia del fàrmac baixa per sota de la concentració analgèsica mínima eficaç.

## **2.3. Percepció del dolor pediàtric**

Es pot definir la percepció del dolor com “un mecanisme d'alarma que detecta situacions anormals potencialment nocives i, més concretament, capaces de produir diferents formes de dany als teixits corporals”(19). La percepció dolorosa s'inicia amb l'activació dels receptors sensorials anomenats nociceptors. La nocicepció es defineix com “la detecció d'un estímul nociu i la transmissió i transducció d'aquest des del lloc on s'ha produït fins als centres superiors cerebrals, on es converteix en dolor, amb totes les seves ramificacions cognitives i emocionals”(1,8,20).

Entre les 24 i les 29 setmanes de gestació, es pot donar per finalitzat el desenvolupament de les vies nociceptives del fetus, i cap a les 30 setmanes ja s'ha completat la mielinització cap al talem i el còrtex cerebral, pel que les vies anatòmiques i neurosensorials necessàries per a la percepció dolorosa seran funcionals des d'aquest moment(13). Però, per bé que els mecanismes bàsics de la percepció del dolor en els lactants i nens són molt semblants als dels adults, nombrosos estudis han manifestat l'existència d'algunes diferències com a conseqüència de la immaduresa neurofisiològica i cognitiva pel que faria al control de la resposta al dolor. Per exemple, la transmissió dels impulsos dolorosos en recent nascuts es produeix principalment al llarg de fibres C no mielinitzades més que a través de fibres A-δ mielinitzades; existeix menys pressió en la transmissió de la senyal dolorosa a la medul·la



espinal, i falten els neurotransmissors inhibitoris descendents. Així doncs, els lactants no solament poden percebre el dolor, sinó que aquest pot ser més intens que el percebut pels nens més grans o pels adults donat que els seus mecanismes descendents per al control són immadurs, fet que limita la seva capacitat per modular l'experiència dolorosa(1,3).

En conseqüència, amb els coneixements actuals, s'ha anat produint un important canvi d'actitud davant el dolor en l'edat pediàtrica i, no solament es pensa en el tractament del dolor agut o crònic provocat per una malaltia coneguda, sinó que, igual que amb l'adult, també es pensa en el tractament del dolor per altres causes, com el que es pot produir davant qualsevol procediment diagnòstic o terapèutic(13).

Quan es parla del dolor en el nen, cal tornar a dir que és important tenir en compte que no és tracta d'un fenomen exclusivament biològic; se sap que la percepció del dolor també es veu influenciada per factors psicològics i de l'entorn infantil, que repercuteixen i modulen la sensació nociceptiva i, per això, un mateix estímul pot provocar reaccions doloroses diferents en cada individu o en el mateix individu depenent del moment en el que es trobi(9,13).

Seguidament s'exposen alguns dels factors individuals i contextuals que poden incidir en la percepció del dolor pediàtric(3,13):

### *Sexe*

Existeixen dades que demostren que els nens són més tolerants al dolor que les nenes, però no està clar si és per qüestions de genètica o per la forma de criança i/o les diferències socials de gènere. En ocasions, els nens tendeixen a reprimir les emocions derivades de la sensació dolorosa com a conseqüència de “normes culturals” inculcades. El nen pot pensar que manifestar el seu dolor, ja sigui verbalitzant-lo o plorant, no està bé, ja que ha de ser valent, tal i com han de ser els homes per naturalesa.

### *Nivell cognitiu*

Sens dubte, el funcionament cognitiu és un modulador important de la percepció dolorosa. Amb la maduresa, les percepcions concretes es fan més abstractes i sofisticades, i el nen passa de definir el dolor com “una cosa”, a localitzar-lo o definir-lo per les seves característiques físiques desagradables. Com més alt és el grau de comprensió del dolor experimentat, més capacitat té el nen per regular-lo i per cooperar.

### *Experiència dolorosa prèvia*

El fet d'haver tingut alguna experiència dolorosa prèvia condiciona la resposta del nen davant de noves experiències. Generalment, una experiència dolorosa prèvia negativa augmenta la por del nen sobre futures experiències doloroses.

### *Família i cultura*

La resposta del nen es veu influenciada per la resposta de la família, tant al seu propi dolor com al del nen. Els nens aprenen de les persones a qui admiren, per tant, aquestes poden ser potenciadores de les respostes del nen, ja sigui positiva o negativament. El mateix passa amb les creences culturals. Quan la tolerància al dolor es vista com una virtut, el nen pot dubtar de si queixar-se; en canvi, en d'altres cultures, el dolor s'expressa oberta i lliurement.

### *Entorn*

La situació que envolta al nen influeix en la seva percepció del dolor; el malestar del nen augmenta, per exemple, si es veu envoltat d'un entorn d'ansietat. Per contra, si l'ambient que l'envolta és tranquil, aquest afectarà positivament la seva percepció, i per tant, la seva resposta també serà més positiva.

### *Equip d'atenció sanitària*

Els coneixements i les actituds dels professionals influiran en la valoració, el tractament i els cuidatges, així com en l'experiència viscuda pel nen amb dolor.

## **2.4. Conseqüències del dolor pediàtric**

Quan el dolor no s'anticipa, ni es preveu, o no es tracta adequadament, els pacients, independentment de la seva edat, gènere, raça o estat socioeconòmic, poden experimentar nombrosos efectes nocius tant a curt com a llarg termini(2,21).

Convé destacar però, que les dades sobre els efectes nocius del dolor provocat per procediments diagnòstics o terapèutics són limitades. Tanmateix, donat que aquest tipus de dolor es classifica com un tipus de dolor agut, li podrien ser aplicables els efectes d'aquest últim(22).

Aquests efectes consisteixen en un assortiment de manifestacions físiques, emocionals, del comportament, cognitives i psicològiques; incloent la por, l'ansietat, la ràbia, comportaments

agressius, incapacitat per concentrar-se, vergonya, negativa a consentir els procediments i desconfiança cap a l'equip de salut(22).

Quan un nen té dolor, les hormones de l'estrès causen una sèrie d'efectes físics immediats que afecten diversos sistemes corporals, incloent: la funció cardiopulmonar, les respostes metabòliques i inflamatòries, i la debilitat de la competència immunològica. Aquests canvis, a la vegada, poden allargar l'estada hospitalària del nen. Els factors psicosocials com la por i l'ansietat augmenten quan l'experiència és imprevisible. Si el pacient està preparat per al dolor, un conjunt de respostes adaptatives l'ajudaran a atenuar el grau de por i ansietat.

A llarg termini, els efectes poden ser els trastorns del son i de l'alimentació, la fatiga o el desenvolupament de respostes maladaptatives a procediments dolorosos futurs com: manifestacions ansioses davant tots els procediments, disminuint el llindar del dolor, una eficàcia analgèsica reduïda i l'evitació de l'assistència mèdica(12,22).

Els recent nascuts i els nens petits en etapa preverbal són especialment susceptibles als efectes perjudicials del dolor. El desenvolupament cognitiu i psicosocial d'aquests es pot veure adversament afectat per exposicions prematures al dolor, encara que aquests no disposin de memòria conscient de l'esdeveniment. Existeixen estudis que demostren que els recent nascuts exposats a una sèrie de tractaments dolorosos i estressants poden mostrar una varietat d'efectes a curt i llarg termini, entre els que s'observa: una resposta alterada al dolor i una resposta fisiològica exagerada a l'estrès. També es poden presentar trastorns per dèficit d'atenció, de l'aprenentatge i problemes tardans de la conducta. Entre els efectes a curt termini destaquen la hipertensió endocranial, la hemorràgia cranial i canvis hormonal(1,2,22).

## **2.5. El nen hospitalitzat**

Hipòcrates va descriure el malestar que caracteritza la presència de la malaltia com una "ruptura de l'equilibri de l'estat d'harmonia de l'individu amb sí mateix i amb l'exterior"(23). Aquest desequilibri implica l'exposició al dolor i al sofriment. La inesperada irrupció de la malaltia en la vida de la persona la posiciona en una situació de debilitat. Suposa una invasió en la quotidianitat del pacient, que es tendeix a considerar víctima d'una situació imprevista i el porta a plantejar-se per què li ha "tocat" a ell i per què en aquest precís moment. Quan el que emmalalteix és un nen, la cerca d'una resposta al perquè del seu malestar, tendeix a

veure's distorsionada. És freqüent que aquest consideri la causa de la seva malaltia, i de la conseqüent hospitalització, com un càstig pel seu mal comportament(23,24).

La hospitalització en un ambient desconegut, la separació de la família, estar en contacte amb multitud de professionals als quals desconeix, la incertesa de no saber el que li passarà, la ruptura de la seva vida quotidiana, la interrupció de l'escolaritat, la restricció del seu temps lliure i de la seva vida social, constitueixen un cúmul de circumstàncies que generen sentiments d'inferioritat i un deteriorament de la seva autoestima(23).

L'estrès i angoixa derivats de la malaltia i l'hospitalització generen en el nen un important impacte psicològic, manifestat, de vegades, a través d'alteracions del comportament (agressivitat, conducta oposicionista, falta d'adhesió al tractament mèdic, trastorn del son o de l'apetit, respostes d'evitació, mutisme, dependència afectiva), cognitives (dèficit d'atenció o dificultat per a la concentració) o emocionals (ansietat, pors, depressió, apatia o falta d'interès per les coses)(24,25).

Entre les pors més freqüents de la població infantil hospitalitzada es troba la por a una nova situació que s'escapa al seu control; als tractaments mèdics, seqüeles, efectes secundaris; i a la mort(25). Els tractaments mèdics es tornen més temuts degut al seu desconeixement. Moltes vegades no entenen el motiu, el personal sanitari no té temps per a explicar-los-hi i els pares, per un excés de protecció, no s'atreveixen, i ells ho poden viure com una agressió arbitrària i injusta.

La manera amb la que el nen visqui la hospitalització i adopti una actitud, que afavoreixi o dificulti l'adaptació a aquesta, es veurà condicionada per les seves característiques personals(23,24): l'edat (com més petit és el nen, més difícil li resulta superar l'esdeveniment traumàtic); el desenvolupament evolutiu (a mesura que posseeixen més capacitats cognitives comprenen millor la situació); la capacitat d'assimilació de les noves situacions; la història familiar; els esdeveniments estressants relatius a la hospitalització, preparació i durada de la mateixa, el tipus de malaltia i tractament requerit; així com la qualitat de l'assistència sanitària.

És necessari, també, tenir present la incidència que la malaltia del nen ocasiona en la família. El malestar del nen, origina, també, estrès en el nucli familiar. Els pares també pateixen un impacte emocional durant la hospitalització del seu fill, pel que també requereixen una preparació. El paper que tenen els pares en l'experiència d'hospitalització és fonamental en

quant a l'ansietat, els trastorns del son, la informació i les alteracions emocionals i conductuals del nen. S'ha comprovat que si la mare o el pare influeixen positivament en les reaccions del seu fill, pot resultar beneficiós que formin part de l'equip que cuida al nen, ja que poden aconseguir minimitzar els efectes perjudicials de la hospitalització(23–25).

### **2.5.1. Relació professional-nen-pares en el marc de la hospitalització**

El PI requereix d'unes habilitats comunicatives, ja siguin verbals o no verbals, per a poder establir una relació d'ajuda més efectiva amb el nen hospitalitzat i la seva família. El joc, la lectura o la música constitueixen excel·lents instruments estratègics per aconseguir aquest fi(26). Reduir l'acte de comunicar-nos a una mera transferència d'informació entre persones és una pràctica comú dins de les professions sanitàries, que suposa la pèrdua de l'efectivitat del missatge. Altres vegades, és la comunicació no verbal la que es veu menyspreada: un gest, una postura, una mirada, poden arribar a definir els fets millor que les paraules. De la relació que s'estableixi amb el PI, quedaran condicionades les respostes davant el cuidatge. La forma amb que la infermera es comunica inicialment contribueix determinadament en l'assentament d'un model positiu d'interacció amb el que reduir l'ansietat en els més petits(26).

L'esfera infantil requereix d'una especial atenció, per les característiques inherents d'aquest moment de la vida. Els nens se senten especialment vulnerables durant el procés de malaltia i d'hospitalització. Aquest fet pot suposar l'inici d'una crisi en el nen donat que es produeix una modificació de l'estat de normalitat del seu entorn quotidià(26).

Les interaccions amb els nens que es basen únicament amb el diàleg solen ser insuficients. Cada nen és un món i té la seva forma particular d'expressar-se. El PI ha d'intentar comprendre el que sent i desitja, mitjançant gestos, plors i provocacions, entre d'altres manifestacions. Així és que, s'ha d'aprendre a desxifrar aquest llenguatge, que en ocasions sembla opac, però que, en general, és més senzill i clar del que pensem.

S'han descrit una sèrie de principis essencials en el procés assistencial dels nens(26): donar-los seguretat proporcionant-los-hi més cuidatges, així, la inseguretat pot superar-se guanyant la seva confiança; motivar-los per a expressar preocupacions, fer-los-hi entendre que es comprenen els seus sentiments; propiciar que parlin dels seus propis processos de malaltia; explicar-los què els hi passarà per endavant per a no crear falses expectatives; ajudar-los a desenvolupar una perspectiva positiva sota un raonament positiu; i fer-los participants del seu propi procés assistencial, explicant-los-hi com han d'actuar.

Les reaccions dels nens hospitalitzats depenen del grau de comprensió del que els hi està passant. S'ha de tenir en compte que res és el que sembla quan es mira amb els ulls d'un nen. Les seves necessitats són bastant diferents de les d'una persona adulta, ja que tenen limitada la seva capacitat d'adaptació en el desconegut context hospitalari. Per al nen, l'hospital pot ser com un país estranger, amb unes costums, un llenguatge i uns horaris als que s'hi té que acostumar.

### **2.5.2. Drets del nen hospitalitzat amb dolor**

L'alleujament del dolor ha estat declarat un dret humà bàsic per la constitució de l'OMS, tenint en compte el dret fonamental que té tot ésser humà de gaudir d'un grau màxim de salut, de manera que, la incapacitat irracional per a tractar el dolor està vist com un incompliment moral dels drets humans(22). Avui en dia, ningú posa en dubte que en tot nen que, per la seva situació clínica o patologia de base, sigui susceptible de patir qualsevol tipus de dolor, aquest ha de ser prevengut o tractat amb tots els recursos terapèutics disponibles, sent l'alleujament del dolor i del sofriment un dels fins inherents a la pediatria, segons el marc ètic de l'Associació Espanyola de Pediatria(AEP)(8).

L'Organització de les Nacions Unides (ONU), en la *Declaració dels Drets del Nen* de 1959 assenyala la necessitat d'uns "cuidatges sanitaris adequats i especials". Més endavant, en la *Carta Europea dels Nens Hospitalitzats*, aprovada pel Parlament Europeu al maig de 1986, es proclamen, en especial, els següents drets(27):

- a) Dret del nen a no ser hospitalitzat sinó en el cas de no poder rebre les cures necessàries, i en les mateixes condicions, a casa seva o en un consultori.
- b) Dret a estar acompanyat dels seus pares, o de la persona que els substitueixi, el màxim temps possible durant la seva permanència en l'hospital, no com a espectadors passius sinó com a elements actius de la vida hospitalària.
- c) Dret a ser informat -en funció de la seva edat, del seu desenvolupament mental i del seu estat afectiu- dels diagnòstics i de les pràctiques terapèutiques a què se'l sotmet.
- d) Dret dels seus pares, o de la persona que els substitueixi, a rebre totes les informacions relatives a la malaltia i al benestar del nen, sempre que el dret fonamental d'aquest al respecte de la seva intimitat no es vegi afectat per això.
- e) Dret a no ser sotmès a experiències farmacològiques o terapèutiques. Només els pares, degudament advertits dels riscos i dels avantatges d'aquests tractaments, tindran la possibilitat de concedir la seva autorització, així com de retirar-la.

- f) Dret a no rebre tractaments mèdics inútils i a no suportar sofriments físics i morals que es puguin evitar.
- g) Dret a ser tractat amb tacte, educació i comprensió, i a què es respecti la seva intimitat.
- h) Dret a rebre, durant la seva permanència en l'hospital, les cures prodigades per un personal qualificat, que conegui perfectament les necessitats de cada grup d'edat tant en el plànol físic com en l'afectiu.
- i) Dret a disposar, durant la seva permanència en l'hospital, de joguines adequades a la seva edat, llibres i mitjans audiovisuals.

Seguint en la línia de la carta anteriorment exposada, es va aprovar, l'any 1989, a Leiden (Holanda) amb motiu d'una reunió de la *European Association for Children in Hospital* (EACH), una altra carta que recull un conjunt de deu drets del nen hospitalitzat(28).

Més endavant, la *Convenció sobre els Drets del Nen* de 1989, reforça amb l'article 24 el “dret del nen a gaudir del més alt nivell possible de salut i a tenir accés a serveis mèdics i de rehabilitació, amb especial èmfasi en aquells relacionats amb l'atenció primària de salut, cuidatges preventius i disminució de la mortalitat infantil. És obligació de l'estat prendre les mesures necessàries, orientades a l'abolició de les pràctiques perjudicials per a la salut del nen”(29).

Al 2001 la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) va establir uns estàndards de dolor que identifiquen l'alleujament del dolor com un dret del pacient i exigeixen a les institucions sanitàries executar procediments específics per a valorar i tractar el dolor i proporcionar l'educació adequada al respecte(2,7).

En relació als procediments susceptibles de causar dolor, la *American Society for Pain Management Nursing* (ASPMN) creu que els individus que sofreixen procediments potencialment dolorosos tenen dret a un maneig òptim d'aquest abans, durant i després del procediment i hauria d'existir un pla per abans d'iniciar qualsevol procediment dirigit a prevenir el dolor i l'ansietat potencials que se'n poden derivar(22).

## **2.6. Avaluació del dolor pediàtric**

El dolor és una experiència, ja de per sí, difícil de valorar de manera objectiva. Aquesta dificultat es fa més evident en la població pediàtrica degut a la incapacitat verbal i als canvis cognitius i conductuals que es produeixen durant el desenvolupament(3,9). Però, és

fonamental avaluar el dolor per a detectar-lo, establir la seva intensitat, elegir el tractament correcte i valorar l'efectivitat d'aquest(8).

Per aconseguir una bona comprensió del procés de dolor en el nen i per a que es procedeixi a una correcta avaluació d'aquest, és fonamental tenir en compte la seva edat, ja que les manifestacions en front a l'experiència dolorosa seran diferents, d'acord amb l'estadi de desenvolupament del nen(5).

Les dades necessàries per a la valoració del dolor s'obtenen mitjançant la observació de la resposta del nen a l'experiència dolorosa, l'entrevista amb el nen i els pares/tutors i la mesura del dolor amb els instruments de mesura adequats(3).

### 2.6.1. Observació de la resposta enfront la sensació dolorosa

No existeix cap signe físic o conductual que constitueixi un indicador absolut ni específic del dolor. Però, si que s'han de prendre en consideració, a l'hora de la seva valoració, les diferents respostes que la presència del dolor provoca en el pacient pediàtric.

**Taula 1** Respostes del pacient pediàtric davant l'experiència dolorosa(9,13)

<b>Fisiològiques</b>	Es produeixen canvis cardiovasculars (augment de la freqüència cardíaca i tensió arterial), respiratoris (augment de la freqüència respiratòria i disminució de la saturació d'oxigen) i neurovegetatius (augment de la sudoració palmar).
<b>Comportament</b>	Apareixen conductes associades que variaran en funció de l'edat del nen. En l'època preverbal, les respostes conductuals es valoren a través de l'expressió facial, la impossibilitat de consol, els moviments corporals (reflexes de retirada o absència de moviment) i, encara que mínima, existeix una comunicació verbal a través del plor i els crits. En l'època verbal, la conducta s'assembla a la del adult.
<b>Neuroendocrines</b>	Augmenten les hormones de l'estrès (catecolamines, cortisol i glucagó) pel que secundàriament es produirà hiperglucèmia, increment del catabolisme (més greu en lactants i nens petits perquè tenen majors tasses metabòliques i menors reserves nutricionals), del consum d'oxigen i de la pressió intracranial, entre d'altres repercussions.



### 2.6.2. Entrevista nen/pares

En la determinació de la presència de dolor es dona principal importància a qualsevol informació comunicada pel nen, es a dir, un autoinforme de dolor. Amb l'entrevista estructurada o semiestructurada, es pretén obtenir informació sobre diverses dimensions del dolor, més enllà de la seva quantificació. Un exemple d'entrevista estructurada n'és el "*The Pediatric Pain Questionnaire*", en el que es fan una sèrie de preguntes sobre el dolor(13). En la majoria dels casos la implicació dels pares és fonamental. Sobretot, quan es tracta d'un nen en etapa preverbal, l'entrevista es duu a terme exclusivament amb ells, que són els millors coneixedors de les experiències doloroses prèvies del nen i del seu comportament enfront el dolor(11). Quan l'entrevista es fa en nens capaços de comunicar-se verbalment, es parla directament amb ells. I, en el cas de requerir ajuda, es pot recórrer als pares per obtenir més informació. En el cas de que l'entrevista es faci a un nen gran o adolescent, es considera el donar-li l'oportunitat de realitzar l'entrevista sense els pares, assegurant-li la seva confidencialitat(1).

En l'entrevista amb el nen i els pares s'ha de practicar l'escolta activa: estar en silenci, saber escoltar. És important adoptar una actitud corporal disponible i tranquil·la, i invitar-los a parlar transmetent disponibilitat amb la mirada, un signe o una paraula(3).

### 2.6.3. Mesura del dolor

L'objectiu fonamental és proveir-se d'un instrument de medició fiable i vàlid, que sigui útil per a comprendre els mecanismes implicats en el dolor, conèixer quins són els factors que poden influenciar-lo i, sobretot, per a intentar quantificar el dolor i l'eficàcia del seu tractament(13).

La dificultat en l'avaluació del dolor del nen ha portat al desenvolupament d'un nombre important d'escalas i instruments estandarditzats dissenyats específicament per avaluar el dolor pediàtric en funció de l'etapa del cicle vital(17,30). Però, l'ús d'aquest instruments en la pràctica diària no sembla ser del tot correcta. Alguns dels factors que influeixen en aquesta infrautilització són la falta de coneixements i les actituds dels professionals sanitaris. En un estudi, realitzat en dos hospitals espanyols, que pretenia conèixer amb quina freqüència s'utilitzaven en pediatria els diferents sistemes d'avaluació del dolor, els participants, PPII, qualificaven de poc freqüent l'ús de qualsevol instrument de mesura per a l'avaluació del dolor en els nens de totes les edats(30).

S'han descrit una sèrie de característiques que han de complir els mètodes o instruments d'avaluació del dolor en la població pediàtrica(8):

- ✓ Senzillesa en la realització i interpretació.
- ✓ Estar adaptats a cada grup d'edat o situació neurològica del pacient.
- ✓ Ser reproduïbles que el resultat no canviï si canvia el professional que el realitza.
- ✓ Ser uniformes, en cada grup d'edat s'ha d'emprar sempre la mateixa eina per a valorar els resultats i comparar diferents situacions.
- ✓ Ser atractius per al nen i el personal sanitari que realitza l'avaluació.

Bàsicament s'utilitzen tres mètodes, els autoavaluatius, de caràcter subjectiu, i els comportamentals i fisiològics, de tipus objectiu. Es poden utilitzar sols o combinats, depenent del tipus de dolor, i de l'edat i desenvolupament cognitiu de la població avaluada(1,9).

### *Mètodes subjectius*(1,8,13)

Descrits també com autoavaluatius, psicològics, cognitius o d'autoinforme. Amb aquests mètodes es pretén quantificar el dolor a través de les expressions verbals manifestades pel nen, fet que requereix un mínim desenvolupament psicomotor. Generalment, s'apliquen a partir dels 4 anys, ja que es considera que el desenvolupament cognitiu del nen ja és suficient per a expressar el grau de dolor que experimenta i, a partir dels 7 anys, també és capaç d'expressar detalls sobre el dolor, com la seva intensitat i qualitat, pel que són molt útils i els més utilitzats a partir d'aquesta edat. Encara que existeixen diversos mètodes com: els projectius, mitjançant la interpretació de dibuixos on hi ha un nen o fets pel nen, sobre el qual aquest senyala on li fa mal i quant mal li fa; les entrevistes estructurades; i un ampli nombre d'escala i les seves múltiples variacions, que són els instruments més utilitzats, i es divideixen en:

**Taula 2** Instruments subjectius per a la mesura del dolor pediàtric (Annex 1)(1,8,13)

<b>Escales numèriques</b>	Amb elles es pot reflectir la intensitat del dolor amb intervals, ja siguin	Escala numèrica del dolor Escala Likert
<b>verbals</b>	numèrics, que solen anar del 0 al 10, o bé amb expressions verbals, que van des de res de dolor fins a dolor intens.	Escala dels gots Termòmetre del dolor
<b>Escales visuals analògiques</b>	En aquestes escales no cal que el nen compregui bé els números o les	Escales de dibuixos facials: Wong-Baker FACES®

	paraules unides al dolor.	Escala de les nou cares Escala de les set cares Escala dels <Ay> o de Oucher Escala visual analògica (EVA) Escala fruital analògica Escala dels colors de Eland Escala visual analògica de color Escala de les fitxes de póker
--	---------------------------	---

### *Mètodes objectius*(8)

Aquestes tècniques s'apliquen quan no és possible utilitzar els mètodes subjectius, ja sigui per l'edat (etapa preverbal) o per la situació neurològica del nen, o per complementar la informació obtinguda per aquests últims. Un tret important a remarcar sobre aquests mètodes és la limitació que suposen a l'hora de diferenciar, de vegades, els canvis en els paràmetres que es produeixen per dolor o per l'agitació deguda a altres causes, com la gana o el fred, o situacions patològiques. Se'n diferencien dos tipus, però en general, les escales utilitzades valoren tant paràmetres conductuals com fisiològics.

- ***Mètodes comportamentals o conductuals***(13): Es basen en l'observació de la resposta en quant al comportament del nen davant del dolor; poden buscar-se respostes i canvis en la conducta del nen, és a dir, en l'expressió facial, el plor que pugui presentar, si crida o si existeix el reflex de retirada. Són útils en els lactants i nens molt petits, en etapa preverbal.
- ***Mètodes fisiològics o biològics***(1,9,13): Valoren els canvis funcionals produïts en l'organisme per la mediació neuroquímica produïda com a resposta davant la sensació dolorosa. Es necessari tenir en compte que la resposta fisiològica al dolor pot ser molt semblant a la desencadenada per altres situacions d'estrès. Per aquest motiu, aquests mètodes és més convenient utilitzar-los associats a d'altres, ja siguin conductuals o cognitius. Els principals paràmetres estudiats són la freqüència cardíaca, la saturació d'oxigen, la freqüència respiratòria, la pressió arterial, diverses manifestacions neurovegetatives com la sudoració palmar i corporal, els canvis hormonals i metabòlics, i els nivells d'endorfines. Aquests mètodes són útils per a qualsevol grup d'edat.

**Taula 3** Instruments objectius per a la mesura del dolor pediàtric (Annex 1)(8)

Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS)
FLACC Behavioral Pain Assessment Scale
Neonatal Facial Coding System (NFCS)
Pediatric Objective Pain Scale
Escala CRIES
Escala LLANTO
Premature Infant Pain Profile (PIPP)
Neonatal Infant Pain Scale(NIPS)
Escala Valoración Dolor Neonato (VADONE)

Una escala, que no es pot incloure en la classificació anterior i que cal destacar és la *Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score (LAPPS)*, pel seu caràcter específic de valoració del dolor causat per procediments diagnòstics i/o terapèutics(31).

L'edat del nen és fonamental a l'hora d'escollir el mètode d'avaluació. Però, la utilització per edats no és tan estricta. Es tenen en compte altres aspectes com el nivell de desenvolupament cognitiu del nen i el seu entorn sociocultural(11). Com s'ha dit anteriorment, en moltes ocasions és necessari, i més útil, utilitzar una combinació de diversos mètodes(13). A mode orientatiu, poden diferenciar-se les següents etapes etàries(8,9,13):

- **Etapa preverbal (fins als 3 anys):** S'utilitzaran, sobretot, mètodes objectius (escales conductuals i fisiològiques), tenint en compte les opinions dels pares o cuidadors.
- **Etapa verbal (de 3 a 7 anys):** Seran útils les escales autovaloratives visuals analògiques (fotografies o dibuixos de cares) juntament amb escales conductuals.
- **Etapa verbal (a partir de 7 anys):** Es podran utilitzar eines de tipus subjectiu similars a les dels adults (escala verbal, escala numèrica i escala visual analògica).

## **2.7. Maneig del dolor causat per procediments relacionats amb agulles**

El tractament del dolor infantil s'ha definit com "qualsevol estratègia o tècnica administrada al nen i preescolar amb dolor, amb la intenció de reduir la sensació dolorosa, la percepció del dolor o ambdues"(4).

És important l'ús de manera consistent d'estratègies efectives per al tractament del dolor que pateixen els nens durant una tècnica relacionada amb agulles, amb l'objectiu de prevenir el

malestar, el desenvolupament de temors a les agulles i posteriors comportaments d'evitació de la salut, tals com la falta d'adherència(4).

Els abordatges per al tractament del dolor han anat canviant i perfeccionant-se a mesura que els coneixements sobre neurofisiologia i bioquímica del dolor han anat augmentant(17). S'han elaborat estàndards i guies per a millorar les pràctiques de maneig del dolor en un gran nombre de contextos professionals nacionals i internacionals. Els punts claus d'aquests estendards són: que el dolor pediàtric ha de ser tingut seriosament en consideració, tractat amb rigor i manejat mitjançant un enfocament multimodal, realitzat per un equip de professionals multidisciplinari, i individualitzat. Això, inclou aproximacions de tipus farmacològic i no farmacològic per a reduir el dolor, la por i l'estrès derivat d'aquests procediments relacionats amb agulles. Les primeres són purament mèdiques, mentre que les últimes són competència dels professionals d'infermeria. Existeixen nombroses tècniques, tant farmacològiques com no farmacològiques, que s'han de considerar en tots els programes terapèutics per al control del dolor i el malestar en el nen que ha de ser sotmès a un procediment relacionat amb agulles(2,3,20,30).

Malauradament, tot i l'existència de guies i pautes d'actuació assistencial, estudis recents suggereixen que un 22% dels pacients pediàtrics hospitalitzats continuen sense tractar-se quan es sotmeten a un procediment diagnòstic o terapèutic dolorós. Dels que reben tractament, la majoria és farmacològic (84,4%)(2,30).

L'OMS descriu tres objectius que han de guiar el maneig del dolor pediàtric causat per procediments diagnòstics i/o terapèutics(32):

- ✓ *Minimitzar el dolor.* Coordinar els procediments dolorosos a realitzar amb la finalitat de limitar el nombre d'intents o ocasions en que es necessari realitzar un procediment.
- ✓ *Maximitzar la cooperació del nen.* Preparar preventivament al nen i al seu cuidador.
- ✓ *Minimitzar el risc del nen davant de qualsevol procediment.* Disposar d'un adequat equip/pautes de monitorització.

### **2.7.1. Mesures no farmacològiques per al maneig del dolor causat per procediments relacionats amb agulles**

Les MNF tenen per objecte augmentar el confort del nen, disminuir la por i l'ansietat que genera el desconeixement dels procediments als que s'ha de sotmetre durant la seva hospitalització, i reduir les conseqüències indesitjables relacionades amb els mateixos(1,33).

Aquests enfocaments tenen uns perfils de seguretat excel·lents i cada cop hi ha més proves de la seva eficàcia(20). Es tracta de tècniques fàcils d'aplicar que redueixen la percepció del dolor i, utilitzades juntament amb els analgèsics, potencien la seva eficàcia. Són mètodes innocus amb capacitat per disminuir el dolor de forma indirecta, modificant substancialment part dels factors, com la por i l'ansietat, que no causen dolor directament però que influeixen en l'augment de la sensació dolorosa. Existeix la idea de que la resposta al dolor es veu condicionada per una combinació entre la percepció nociceptora i el control cognitiu. La inhibició descendent del dolor, que inclou pensaments, creences, emocions i atenció, modifica i influeix en la senyal dolorosa ascendent. Hi ha nombroses intervencions no farmacològiques que poden proveir la inhibició descendent necessària per a reduir el dolor i l'angoixa causats per un procediment(2,32).

L'efectivitat de les MNF, vistes en conjunt, sobre la disminució del dolor propi i a llarg termini és limitada, i varia entre les diferent modalitats d'intervenció; per a alguns nens i algunes situacions si que han demostrat ser efectives. Les evidències més sòlides són per al seu ús en l'alleujament del dolor a curt termini i en procediments diagnòstics i clínics(32).

Generalment, aquestes intervencions tenen una bona acceptació per part dels nens i dels seus cuidadors. Al marge de la seva efectivitat, molts nens i cuidadors troben l'experiència positiva, probablement perquè aporta confort i benestar, augmenta la sensació de control i de participació activa en l'estat de salut, millorant així la predisposició al procediment i la cooperació del nen(32,33). Tot hi que s'ha de tenir en compte que la resposta a aquestes intervencions pot ser molt variable segons les característiques dels nens i del seu entorn familiar i social(32).

L'estratègia per a l'elecció de la MNF idònia per a la prevenció i alleujament del dolor de cada nen depèn, en gran mesura, d'una adequada valoració del dolor. Han de ser els nens i els seus cuidadors els que escullin si utilitzar les MNF i quines prefereixen, en base a la seva edat, el grau de maduresa psicològica, l'estat físic, la capacitat d'atenció, el grau d'ansietat o por, la capacitat de col·laboració activa, les experiències prèvies, el tipus de procediment, la durada esperada del dolor i la disponibilitat de dites intervencions. Aquesta elecció es basarà en la informació que els hi hagi proporcionat el PI.

**Taula 4** Mesures no farmacològiques

<b>Estratègies cognitives</b>	S'apliquen amb l'objectiu de reduir els components cognitius i afectius del dolor, proporcionant als pacients una orientació sobre com interpretar les sensacions i els successos(32).
<b>Estratègies conductuals</b>	Pretenen disposar als pacients per a que canviïn les seves accions en resposta a la percepció del dolor(32).
<b>Estratègies cognitivo-conductuals</b>	Qualsevol intervenció que utilitzi al menys una intervenció cognitiva en combinació amb al menys una intervenció conductual(34).
<b>Estratègies contextuais</b>	Tenen en compte l'entorn del pacient(4).
<b>Estratègies físiques</b>	Consisteix en aplicar estímuls no dolorosos com el fred, la calor o les vibracions per alleujar el dolor. Algunes altres tècniques físiques són la estimulació elèctrica percutània o l'acupuntura(3,33).

### *Preparació/Informació*

És possible reduir l'ansietat i l'estrès que provoca un procediment invasiu mitjançant una adequada preparació del nen, encara que no sigui de forma significativa. Tot i que, nombrosos autors i estudis manifesten que un punt clau per al maneig del dolor i l'estrès causat per procediments és la preparació prèvia(2). Aquesta preparació depèn de dos aspectes: una descripció detallada del procediment que es va a realitzar i una descripció sensorial del que el nen percebrà, adequada a la seva edat, grau de maduresa, personalitat i caràcter. Diversos autors informen del lleu efecte de les estratègies informatives en l'alleujament del dolor. Altrament, si es consideren els condicionants psicològics de la percepció dolorosa, és fàcil comprendre la importància que té una preparació prèvia del nen(13). A més, aquestes tècniques, són molt ben percebudes pels nens i els pares i poden aportar confort, ja que la informació als nens sobre la seva patologia i el tractament del dolor facilita la comunicació amb els professionals. Algunes de les més utilitzades són la demostració del procediment amb un ninot o la revisió d'un llibre fotografiat sobre el procediment(3,32,35).

### *Context*

El context en el qual es duu a terme un procediment dolorós modifica l'expressió conductual i fisiològica del dolor infantil. Encara que l'entorn no repercuteixi significativament durant la

fase de reactivitat al dolor, si que hi ha evidència de la seva efectivitat després de la realització del procediment, fent que el nen es tranquil·litzi més ràpidament si es troba en un ambient conegut(4).

### *Presència i participació dels pares durant el procediment*

En el camp de la pediatria és particularment important el model d'atenció centrada en la família. El nen ha de ser tractat en el seu context familiar, i els pares/tutors són participants essencials en la curació dels seus fills. Durant els últims 30 anys, diferents associacions han assenyalat la importància de la família com a element essencial en la curació del pacient pediàtric. Al 1993, la *Emergency Nurses Association* va ser la primera associació que va elaborar un document a favor de la presència dels familiars en els serveis d'urgències, tant durant un procediment invasiu com durant les maniobres de la RCP. A l'any 2000, la *American Heart Association* va realitzar una guia clínica en la que es recomanava explícitament donar la opció als pares de presenciar els procediments invasius i les maniobres de la RCP que es realitzaven als seus fills. Des de llavors, nombroses associacions, tant mèdiques com d'infermeria, han desenvolupat documents guia a favor d'aquesta pràctica. Entre aquestes associacions es troben la *American Academy of Pediatrics* (AAP), la *American College of Emergency Physicians* i la *Society of Critical Care Medicine*(36).

Hi ha una sèrie de raons per les que és important que formi part de l'actuació infermera el tenir en compte la opinió dels pares i/o tutors. La percepció i resposta dels pares davant el dolor del seu fill influeix significativament en la reacció del nen al dolor. L'avaluació del dolor que efectuen els pares es correlaciona molt millor amb l'autoinforme dels nens que no pas la valoració que realitza el personal d'infermeria. A més, els pares estan més acostumats que qualsevol altra persona a reconèixer les reaccions del nen davant el dolor.

La separació dels pares és un factor estressant per al nen que pot causar un augment de la seva percepció i resposta al dolor. La presència dels pares procura una major confiança al nen i pot percebre's com una font protectora que li generi seguretat; és molt possible que el nen expressi el seu dolor més fàcilment si els seus pares estan presents que si està sol(26). Moltes vegades els professionals suposen, erròniament, que els nens es porten millor quan els seus pares no estan presents, o que busquen l'atenció paterna quan, en realitat, estan manifestant un dolor real. En general, la presència d'un familiar permet reconfortar el nen i realitzar un procediment amb major eficàcia(3).



En pediatria és difícil avaluar els beneficis que comporta per al nen el fet d'estar acompanyat pels seus pares durant la realització d'un procediment invasiu. Això és degut, principalment, a la dificultat d'avaluar objectivament el dolor, així com l'ansietat que pateix el nen. Tanmateix, en el tractament del dolor agut, la primera mesura no farmacològica consisteix en que el nen se senti el més tranquil possible. Això implica, en la majoria dels casos, eliminar l'ansietat que genera l'estar separat dels pares(26,36). A més, és un dret, reconegut en la Carta Europea dels Drets del Nen Hospitalitzat de 1986, l'estar acompanyats pels seus pares o per la persona que els substitueixi, el major temps possible durant la seva permanència a l'hospital(37).

En el cas de pares molt ansiosos, la seva presència és contraproductiva perquè podria transmetre l'ansietat al nen, augmentant així la sensació dolorosa(38). L'ansietat dels pares augmenta quan el seu fill es queixa cada cop més de dolor i evidència més molèsties en els procediments dolorosos.

En els últims anys, s'ha observat un augment en la proporció de pares que volen estar presents en la realització dels procediments invasius dels seus fills. En un estudi datat l'any 1991, menys de la meitat dels pares manifestaren voluntat d'estar presents, mentre que en un estudi realitzat l'any 2005, entre el 81 i el 94% dels pares enquestats manifestaren voler acompanyar als seus fills durant diferents procediments invasius. La majoria dels estudis coincideixen en que els pares volen tenir l'opció a decidir. Els pares creuen que la seva presència ajuda al seu fill, ja que els permet demostrar que els recolzen i que l'estimen. En l'estudi de l'any 1991, anomenat anteriorment, l'autor va descobrir que un 91% dels pares enquestats creien que ajudarien els seus fills si els acompanyaven durant la realització de tècniques invasives. A més, diversos estudis conclouen que la presència dels pares també és beneficiosa per a ells mateixos(36).

La majoria dels mètodes no farmacològics es poden ensenyar als pares. Algunes publicacions recents demostren que la implicació dels pares com a "preparadors" transmet major confiança al nen. La participació activa dels pares assumint tasques durant els procediments, és molt beneficiosa per al nen i reconfortant per a ells, ja que disminueix la sensació de impotència que experimenten habitualment quan el nen ha de ser sotmès a procediments dolorosos(3).

## *Distracció*

En pediatria, sovint es defineix la distracció com una estratègia (ja sigui cognitiva o conductual) que ajuda, als nens de qualsevol edat, a desviar l'atenció d'estímul dolorosos cap a altres activitats. La distracció permet suportar millor el dolor, però no fa que aquest desaparegui. A més, tot i l'elevada utilització de diverses tècniques de distracció, actualment no existeix una teoria universalment acceptada per a explicar la funció de la distracció(39). Es parteix de la suposició de que, canviant el focus d'atenció del nen cap a una altra cosa, més atractiva per a ell, s'obstaculitza la seva capacitat per atendre a estímul dolorosos, disminuint així el dolor i l'ansietat(3,20).

Pel que fa a la utilització de la distracció, com a MNF, per al maneig del dolor i el malestar relacionats amb procediments amb agulles en nens i adolescents, existeixen proves sòlides que recolzen la seva eficàcia(35).

Són moltes les tècniques de distracció a les que es pot recórrer, sempre en funció de l'edat del nen(1). Alguns exemples de tècniques de distracció són(1,3,20,35):

- *Implicar al nen en un joc*, des d'un joc de taula fins a un videojoc. Cal recordar que el joc és el millor mitjà d'expressió que posseeixen els nens. Tant Freud com Piaget, consideraven el joc com una activitat valuosa i important, degut a que serveix com una forma de descàrrega de tensions i expressió de sentiments com la ràbia, l'ansietat o la frustració, permetent que els nens regulin les seves emocions i es comuniquin mitjançant diferents conductes, pensaments o necessitats. En la teràpia de joc, el nen entra en una relació dinàmica amb el PI que li ajuda a expressar les seves dificultats, experiències doloroses o problemes. A més, a la vegada que utilitzen el joc com a instrument de comunicació, els PI tenen l'oportunitat de valorar l'estat d'ànim del nen(14,39).
- *Llegir i/o que li llegeixin* (per exemple, en un nen petit, el seu conte preferit). Es tracta d'utilitzar la biblioteràpia/cuentoteràpia com a una eina de distracció.
- *Escoltar música i/o cantar una cançó.*
- *Mirar la televisió.*
- *Dibuixar i/o pintar.*
- *Conversar amb el nen*, contant, per exemple, historietes divertides, fantàstiques..., estimulant la imaginació.
- *Utilitzar l'humor o actuant esbojarradament amb el nen.*

És molt important comptar amb l'ajuda dels pares a l'hora d'escollir una tècnica de distracció i de dur-la a terme, ja que són ells qui coneixen les preferències dels seus fills. Altres factors a tenir en compte són: l'edat del nen (Taula 5), el tipus de procediment que es vagi a realitzar i les preferències del nen/pares(32,35).

Depenent del procediment que es vagi a realitzar, la participació del nen en les activitats de distracció podrà ser més o menys activa.

- **Distracció activa:**Les formes actives de distracció promouen la participació del nen en una activitat mentre se li està realitzant un procediment. Aquests mètodes tendeixen a implicar diversos components sensorials. Algunes de les formes més utilitzades de distracció activa consisteixen en jocs interactius, realitat virtual, respiració controlada, imageria guiada i relaxació(39).
- **Distracció passiva:**En aquest cas, la distracció s'aconsegueix mitjançant la observació del nen d'una activitat o estímul, més que de la seva participació. Les tècniques de distracció passiva més comunament utilitzades en pacients pediàtrics són les auditives o audiovisuals(39).

**Taula 5** Tècniques de distracció en funció de l'edat(32)

Edat	Mètode a utilitzar
0-2 anys	Estratègies físiques, com contacte físic, carícies, massatge, bressar, palmadetes, música, mòbils al bressol.
2-4 anys	Jocs amb ninots, contes, llegir-mirar llibres, respiracions, globus-bombolles.
4-6 anys	Respiracions, contar històries, joc amb ninots, parlar sobre els llocs preferits, televisió, realitzar activitats.
6-11 anys	Música, respiracions, contar números, fixar la mirada, pressionar amb els dits, parlar sobre llocs preferits, televisió, fer riure.

### **Biblioteràpia**

La biblioteràpia es defineix com una disciplina que utilitza la relació que s'estableix entre les persones i l'acte de llegir com a recurs terapèutic. És a dir, és el tractament curatiu a través dels llibres. La biblioteràpia es pot utilitzar per a facilitar la comprensió d'un concepte, motiu o comportament; per a ampliar el nombre, i qualitat, d'opcions en la resolució de problemes;

per a visualitzar les situacions des de perspectives diverses; per a explorar els interessos de la persona; i per a planificar l'execució de solucions(40).

Pel que fa a la biblioteràpia infantil, busca aconseguir, a través de la lectura del conte, que el nen vegi reflectida la seva situació i s'identifiqui amb el protagonista de la història. D'aquesta manera, pot reconèixer els sentiments que estan implicats en el desenvolupament del relat i pot descobrir en ell sentits que li aclareixin la seva pròpia situació de vida. És a dir, el llibre es converteix en un recurs terapèutic per al nen, que troba, en la lectura, una manera d'explicar situacions conflictives per a les que de vegades és difícil trobar les paraules.

**Taula 6** Fases de la biblioteràpia(40)

<b>Identificació</b>	El lector atribueix a sí mateix, de manera conscient i no, característiques del text llegit.
<b>Catarsis</b>	Quan la persona allibera tensió i sent alleujament emocional, entenent les necessitats i aspiracions dels personatges, però també les pròpies.
<b>Insight</b>	El lector es pot veure a sí mateix en relació als seus sentiments, motivacions i necessitats.

Així doncs, és possible concebre la biblioteràpia com a una eina mitjançant la qual es transmet una informació específica i, a més, com ja s'ha exposat en l'apartat de distracció, constitueix, també, un recurs més per a proporcionar distracció, tant activa com passiva, durant la realització de qualsevol procediment al nen(40).

### ***Reforçament positiu***

Consisteix en realitzar afirmacions positives (“has estat molt valent”, “ho has fet molt bé”) i/o recompenses tangibles (p. ex. joguines, llaunadures), sobretot un cop finalitzats els procediments(34). El reforçament positiu augmenta l'autoestima del nen, millorant la predisposició a procediments futurs(2).

## **2.8. Responsabilitat dels professionals d'infermeria en el maneig del dolor pediàtric**

La infermeria infantil es defineix com la “professió que ajuda a la infància, i a la col·lectivitat en general, en situació de salut i malaltia, en la rehabilitació i davant d'una circumstància difícil com la mort. Brinda atenció física, psíquica, protegeix la salut i ajuda a aconseguir-la”(1). Els PPII tenen la responsabilitat de vetllar per un confort òptim i intervenir basant-se

en la situació i protegint els interessos del pacient, especialment d'aquells que són vulnerables i incapaços de parlar per ells mateixos. És la seva obligació moral, ètica i professional atendre els aspectes relacionats amb el dolor, basant-se en l'evidència científica per a proveir els millors i més segurs cuidatges possibles a l'hora de participar en un procediment que pugui causar dolor(22,41,42). El tractament del dolor agut és un deure ètic dels professionals de la salut, un dret dels malalts i una condició indispensable per la necessària humanització dels cuidatges(5).

No obstant això, en línies generals, les investigacions assenyalen carències en la formació dels PPII sobre el maneig del dolor pediàtric i un escàs coneixement i maneig d'instruments per a quantificar el dolor. Aquest desconeixement i insuficient ús es fa extensible a les MNF d'alleujament del dolor(12).El coneixement i les actituds dels PPII constitueixen un dels factors que influeixen en la manera d'avaluar i de intervenir sobre el dolor del nen. Però, lamentablement, existeixen estudis que s'han encarregat d'avaluar als PPII en l'abordatge del dolor infantil, arribant a la determinació de que existeix un dèficit de formació en aquest camp, portant a una disminució en la qualitat de l'atenció al nen(30).

Ernestine Wiedenbach demostra, en la seva teoria, l'efecte exercit pels pensaments i sentiments dels PPII en el resultat de les seves accions. Aquesta autora afirma que, en la filosofia de cada PI, la seva actitud davant la vida i la realitat que emana de les seves creences i del seu codi de conducta, resideix la seva motivació per actuar i el principi que guia el seu pensament sobre els seus actes i decisions(42).

L'actitud s'ha definit com la "força integradora fonamental en el desenvolupament de la personalitat i que dota de consistència a la conducta de l'individu". Actualment, es constata la necessitat de canviar d'actitud davant la percepció del dolor en la infància, de manera que s'adquireixi una visió holística, integral, ètica i responsable sobre la seva atenció i prevenció. Així és que, s'ha de destacar que, l'actitud que assumeixi el PI en la prevenció del dolor en la infància serà un element decisiu en la transició cap a una fase superior de la medicina preventiva, que permeti superar els actuals mètodes de treball i formar nous protocols d'acció(30,42).

Per avaluar el coneixement i les actituds que el PI té davant el dolor, McCaffery i Ferrell van dissenyar un qüestionari, el *Nurse's Knowledge and Attitude Survey Regarding Pain* (NKAS). Posteriorment, Manworren el va modificar per adaptar-lo als PI que treballen en l'àmbit de la

pediatria, creant el *Pediatric Nurse's Knowledge and attitude Survey Regarding Pain* (PNKAS)(Annex 2)(43).

### **3. OBJECTIUS**

#### **3.1. Objectiu principal**

Dissenyar una intervenció per a prevenir, disminuir o eliminar el dolor, originat amb la realització d'una extracció sanguínia, en la població pediàtrica hospitalitzada en la Unitat de Pediatria de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova.

#### **3.2. Objectius específics**

- Determinar quines són les preferències dels nens, i dels seus pares, en quant a l'ús de MNF (context, presència dels pares, temps de preparació, tècnica de distracció) per tractar el dolor causat per l'ES.
- Avaluar el grau de satisfacció dels pares pel que fa a l'aplicació de MNF per tractar el dolor dels seus fills causat per l'ES.
- Saber si els PI integrarien i seguirien aplicant la intervenció dissenyada en la seva pràctica clínica habitual.

### **4. METODOLOGIA**

#### **4.1. Població diana**

La població escollida per a aquesta intervenció són els nens i nenes, que tinguin entre 3 i 12 anys, i estiguin ingressats en la Unitat de Pediatria de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova durant el període de temps en que es realitzarà la intervenció i que, durant la seva estància a la unitat, hagin de ser sotmesos a una ES, duta a terme per un PI de la unitat. També s'inclouen com a part de la població diana els pares, ja que participaran en la intervenció i serà avaluat el grau de satisfacció d'aquests al respecte.

Quedaran exclosos aquells pacients (i, en conseqüència, aquells pares) que compleixin els següents criteris d'exclusió:

- Aquells casos en els que els responsables legals del pacient, els pares/tutors, no hagin firmat el consentiment informat per participar en l'estudi.

- Aquells casos en els que no sigui possible establir una comunicació efectiva, ja sigui amb el propi nen i/o amb els pares/tutors, bé per qüestions d'idioma o bé per qualsevol altre factor que impedeixi el correcte enteniment entre ambdues parts.
- Aquells casos en els que han estat necessaris dos o més intents per a procedir a l'ES, s'hagi obtingut o no la mostra.
- Aquells casos en els que els pares/tutors no compleixen amb lo establert prèviament, dificultant així la intervenció.
- Aquells casos d'urgència immediata, en els que no es disposa del temps suficient per dur a terme tota la intervenció.

L'altra part de la població diana la formen els PI de la unitat. Participaran en la intervenció aquells que ho acceptin firmant el consentiment informat i realitzin les sessions formació del personal d'infermeria establertes. Conseqüentment, quedaran exclosos els PI que no signin el consentiment informat i que, per tant, no rebin la formació indicada anteriorment.

#### 4.2. Metodologia de cerca

Per a la cerca bibliogràfica realitzada entre els mesos d'octubre de 2014 i abril de 2015, el primer que s'ha fet ha estat utilitzar la base de dades *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS), que és un llenguatge controlat emprat per a la catalogació temàtica i la indexació d'articles de revistes científiques, llibres, informes tècnics, i altres tipus de materials, així com per a ser utilitzat en la cerca i recuperació d'informació científica en bases de dades com el Medline. El DeCS es va desenvolupar amb l'objectiu de permetre l'ús de terminologia comú per a la cerca en tres idiomes, proporcionant un mitjà consistent i únic per a la recuperació d'informació independentment del idioma.

Un cop localitzats els termes clau, s'ha utilitzat el *Metacercador*, disponible a la pàgina web del *Servei de Biblioteca i Documentació* de la UdL, que és una eina que permet obtenir nombrosos recursos electrònics (revistes, bases de dades, llibres electrònics i documents digitals) disponibles a la UdL. Les diferents bases de dades d'interès per a la cerca a les que s'ha accedit a través del *Metacercador* han estat: Medline, Scopus, Cinhal Plus, Cochrane i Cuiden Plus. A més, també s'ha consultat a la base de dades Cuidatge, de la Universitat Rovira i Virgili.

La primera base de dades científica en la que s'ha realitzat la cerca ha estat Medline. Els criteris d'inclusió dels documents han estat: publicacions dels darrers cinc anys i que estigués disponible el text complet de l'article.

Les altres bases de dades han estat utilitzades per comprovar si hi havia altres articles d'interès. La majoria de resultats ja havien estat obtinguts mitjançant la base de dades Medline.

També s'ha utilitzat el Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC) del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC) del que s'han utilitzat alguns llibres pertanyents a la UdL i articles d'altres universitats catalanes que s'han aconseguit a través del servei de préstec interuniversitari.

S'ha utilitzat Mendeley, un software acadèmic, com a gestor bibliogràfic per a captar, organitzar i citar el material obtingut dels diferents recursos en línia consultats.

## 5. INTERVENCIÓ

En aquesta secció del treball es descriuen, estructurada i detalladament, les fases que formen la intervenció dissenyada.

### 5.1. Fase 1ª: Formació dels professionals d'infermeria

Aquesta primera fase és fonamental per a la correcta aplicació de la intervenció, considerant que serà responsabilitat dels PI dur-la a terme i recollir les dades que, posteriorment, s'analitzaran i serviran per avaluar la consecució dels objectius plantejats.

El programa de formació constarà de dues sessions:

**Taula 7** Programa de formació dels professionals d'infermeria – 1ª Sessió

1ª SESSIÓ - INFORMATIVA	
<b>Durada de la sessió</b>	De 15 a 20 minuts aproximadament.
<b>Sessions que es realitzaran</b>	Durant una setmana (Dilluns – Dimecres – Divendres) es faran 2 sessions cada dia (una al matí i una a la tarda), en total es realitzaran 6 sessions.
Objectius de la sessió	
S'explicarà en què consisteix la intervenció: raons per les que s'ha dissenyat aquesta intervenció; els objectius plantejats; les fases que la formen (tal i com es descriuen a	



continuació, en aquesta mateixa secció del treball); el cronograma que se seguirà; les funcions i activitats que hauran de desenvolupar els PI, juntament amb les responsabilitats que de la seva actuació se'n deriven.

Es demanarà la seva col·laboració. En el cas de que acceptin participar, firmaran el *Consentiment Informat* (Annex 3.2). Sabent, per endavant, que el fet de participar inclou la obligació d'assistir a la 2<sup>a</sup> sessió de formació.

**Taula 8** Programa de formació dels professionals d'infermeria – 2<sup>a</sup> Sessió

<b>2<sup>a</sup> SESSIÓ - FORMATIVA</b>	
<b>Durada de la sessió</b>	1 hora i 30 minuts aproximadament.
<b>Sessions que es realitzaran</b>	Durant una setmana (Dilluns – Dimecres – Divendres) es faran 2 sessions cada dia (una al matí i una a la tarda), en total es realitzaran 6 sessions.
<b>Objectius de la sessió</b>	
Proporcionar els coneixements necessaris per a la correcta posada en pràctica de la intervenció.	
<b>Estructura de la sessió</b>	
<i>1<sup>a</sup> part: Breu introducció sobre el maneig del dolor pediàtric causat per procediments.</i>	
Es parlarà sobre el dolor pediàtric, l'evolució històrica pel que fa a la seva valoració i tractament, la percepció d'aquest dolor per part dels nens, les seves conseqüències i la importància de la comunicació entre professional i nen/pares durant el procés d'hospitalització i la realització de procediments diagnòstics i/o terapèutics dolorosos, entre d'altres conceptes esmentats en el marc teòric.	
<i>2<sup>a</sup> part: Valoració del dolor pediàtric.</i>	
S'explicaran les tècniques per a la valoració del dolor:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Observació de la resposta enfront la sensació dolorosa</li><li>- Entrevista amb el nen/pares</li><li>- Es mostraran i explicaran els diferents tipus d'instruments disponibles per a la correcta valoració del dolor.</li></ul>	
<i>3<sup>a</sup> part: Tractament no farmacològic del dolor pediàtric.</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- S'exposaran les diverses mesures no farmacològiques, fonamentades en l'evidència, per al correcte maneig del dolor pediàtric, tals com, la preparació, la distracció, el context, la</li></ul>	

Per tal de poder dur a terme les sessions esmentades, serà necessària una aula que disposi de projector, donat que el contingut teòric de les sessions es presentarà en format PowerPoint.

### **5.2. Fase 2<sup>a</sup>: Preparació del nen prèvia a l'extracció sanguínia**

Aquesta fase precedeix a l'ES i consisteix, generalment, en proporcionar al nen i als seus pares la informació i els coneixements necessaris amb l'objectiu de reduir el màxim possible l'ansietat i l'estrès que comporta el desconeixement del procediment que se li va a practicar. D'aquesta manera, el nen sap el què li faran i se sent més preparat per afrontar-ho. La coneixença de les expectatives reals del que passarà redueix l'ansietat anticipada i el dolor associat amb els procediments. Tanmateix, l'estrès inesperat genera més ansietat i és més difícil de vèncer que no pas l'estrès esperat(3). Els pares també en resulten beneficiats, ja que, tenir coneixements sobre el procediment farà que la seva intervenció sigui més eficaç i, en conseqüència, augmentarà la sensació de control i participació en el procés de malaltia del seu fill(2).

#### ***Activitats de la fase de preparació prèvia a l'extracció sanguínia***

1. El PI explicarà, ajudant-se del *Full informatiu de la intervenció* (Annex 3.1), al nen i als pares que s'està realitzant la present intervenció i preguntarà per la voluntat de participar-hi. En el cas de que la resposta sigui negativa, el nen en quedarà exclòs. Si la resposta és positiva se seguirà amb la intervenció, i els pares hauran de firmar el *Consentiment Informat* (Annex 3.3).
2. Un cop signat el consentiment informat, el PI proporcionarà tota la informació necessària (Preparació/Informació), referent a l'ES, al nen i als seus pares. És important que el nen no se senti exclòs d'aquesta comunicació(26).

Per a proporcionar aquesta informació, el PI disposarà del conte *L'Agulla Sàvia* (Annex 3.4), per al nen, i d'un *Full explicatiu de l'extracció sanguínia* (Annex 3.5) per als pares (Cuentoteràpia com a mesura per a preparar/informar).

S'han elaborat tres contes que tracten l'ES. Un d'ells és per a nens de 3 a 5 anys, un altre per als que tenen entre 6 i 8 anys i el tercer per als que tenen entre 9 i 12 anys. S'han seleccionat aquests rangs d'edat seguint l'establert en el *Títol I "Les Ensenyances i la seva Ordenació"* de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació. També s'ha elaborat un full informatiu sobre l'ES per als pares. El PI donarà el full informatiu sobre l'ES als

pares i els hi dirà que és un full per a que ells coneguin quin serà el procediment que se li realitzarà al seu fill. També se'ls hi donarà el conte, escollit en funció de l'edat del nen, per a que els hi contin als seus fills, si aquests no saben llegir encara. En el cas dels nens que ja saben llegir, se'ls hi donarà directament a ells i se'ls hi dirà que el llegeixin, ja que aquest els ajudarà a conèixer i entendre el procediment que se'ls hi va a realitzar. Si els pares no poguessin aportar un suport per a la lectura dels contes seran els PI els responsables de fer-ho.

El motiu pel qual s'han hagut d'elaborar aquests materials ha estat el no trobar, mitjançant una recerca bibliogràfica, cap tipus de material específic sobre l'ES que pogués servir per informar als nens. Per a la creació d'aquests materials ha estat de vital importància i necessitat comptar amb l'ajuda i col·laboració de la Dra. Toñy Castillo Mélenz, Doctora pel Departament de Psicologia i Pedagogia de la Universitat de Lleida, responsable de l'Aula Hospitalària Dr. Antoni Cambrodí de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida, a més de comptar amb una àmplia trajectòria acadèmica.

**Taula 9** Contingut informatiu que el professional d'infermeria ha de transmetre al nen i als seus pares

En què consisteix el procediment i les raons per les que es realitza.	
Descripció detallada del procediment.	
Descripció sensorial del que el nen percebrà.	
Informar sobre les MNF disponibles per a ser aplicades durant la fase de realització de l'ES. Així, serà el nen i els seus pares els qui tindran l'oportunitat de decidir quines s'aplicaran, afavorint la implicació, la cooperació i la sensació de control de la situació.	

**Taula 10** Directrius per fomentar la participació del nen i els seus pares en la presa de decisions sobre les mesures no farmacològiques.

<b>Estratègies contextuais</b>	Donant la opció de decidir sobre: el lloc en el qual es durà a terme l'ES, si a l'habitació o a la sala d'intervencions; quan es farà, es pot acordar fer-ho passats uns 5, 10 o 15 minuts; i com es farà, donant la opció d'escollir la posició que s'adoptarà durant el procediment (p. ex. a la falda dels pares, si es decideix que aquests hi estiguin presents).
<b>Presència dels pares</b>	Permetent que sigui el nen i els seus pares els que escullin si, aquests últims, estaran presents durant el procediment, i quin grau de participació adquiriran. Els pares poden participar activament, proporcionant les mesures de distracció que s'escullin, o passivament, acompanyant i donant

	suport al nen solament amb la seva presència i/o contacte físic.
<b>Tècniques de distracció</b>	<p>Escollint i preparant les tècniques de distracció que s'utilitzaran durant el procediment en funció de les preferències del nen i els seus pares.</p> <p>Exemples de tècniques de distracció:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Joc</li> <li>- Mirar la televisió</li> <li>- Escoltar música i/o cantar</li> <li>- Llegir o que li llegeixin (cuentoteràpia com a distracció)</li> <li>- Utilitzar dispositius electrònics que tingui el nen/pares (mòbil, ordinador portàtil, tablet, videoconsola, etc.)</li> <li>- Conversar (sobre coses agradables per al nen, la seva vida quotidiana, fantasia, etc.)</li> <li>- Utilitzar l'humor i/o actuar esbojarradament davant del nen.</li> </ul> <p>Es tindrà en compte que, donada la naturalesa del procediment, l'elecció de les tècniques de distracció es veurà condicionada, ja que el nen s'haurà d'estar quiet i no podrà tenir una participació molt activa.</p>

**Taula 11** Recomanacions per a la transmissió de la informació(26)

Evitar explicacions llargues, complicades i tècniques, evitant també donar molta informació en poc temps.
Ser conscients de que la informació es dirigeix al nen i no a l'adult. Per tant, ha de ser adequada a l'edat, grau de maduresa, personalitat i caràcter del nen.
Ús del llenguatge no verbal (escolta activa, postura corporal, contacte físic, mirada, actitud, etc.).
Assegurar-se de la quantitat d'informació retinguda.
Proporcionar un clima de confiança en el que el nen se senti segur i comprès, per a que li resulti més fàcil manifestar les pors, inquietuds i dubtes que se li presentin.

3. A més a més, el PI disposarà de la *Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score* (LAPPS) (Annex 3.6)(31). Una eina, validada, que li permetrà anticipar-se a la resposta del nen al dolor durant un procediment, ja que aquesta mesura l'impacte de les experiències anteriors i té en compte el procediment que s'ha de realitzar. La LAPPS

donarà una informació molt valuosa que ajudarà al PI, al nen i als pares, en l'elecció de les MNF a aplicar. Per exemple, facilitarà saber si la presència dels pares serà eficaç o quina determinada mesura de distracció serà més adequada, basant-se en si aquestes mesures ja han estat eficaces anteriorment.

### 5.3. Fase 3ª: Realització de l'extracció sanguínia

Aquesta segona fase comprèn la realització del procediment en sí, en aquest cas l'ES. És el moment en el que s'aplicaran totes les MNF escollides prèviament, en la fase de preparació. És important que, arribat aquest punt, tots els participants (PI, nen i pares/tutors) tinguin clar quin és el seu paper i com es desenvoluparà tot el procediment.

#### *Activitats de la fase de realització de l'extracció sanguínia*

1. Un element important d'aquesta fase serà l'avaluació del dolor experimentat pel nen durant l'ES. Com s'ha exposat anteriorment en el marc teòric, els instruments per a la mesura del dolor varien en funció, sobretot, de l'edat del nen. El PI seleccionarà l'instrument adequat depenent de l'edat que tingui el nen i l'aplicarà (Taula 12).
2. El PI s'encarregarà de que, en el transcurs d'aquesta fase, només estiguin presents les persones necessàries i que sigui una sola persona, sempre, la que es comuniqui i interaccioni amb el nen(44).

**Taula 12** Instrument d'avaluació a utilitzar en funció de l'edat del nen

<b>3 a 7 anys</b>	<b>Wong-Baker FACES®PainRatingScale</b> (Il·lustració 1). Aquesta escala esta formada per dibuixos de cares expressant diferents nivells de dolor per a que el nen elegeixi la cara que millor representi el dolor que sent. La cara més feliç correspon a l'absència de dolor i la més trista al màxim dolor. Cada cara es correspon amb una puntuació numèrica per a convertir la cara que indica el nen amb un número; la puntuació de les sis cares és 0, 2, 4, 6, 8, 10, on 0 equival a res de dolor, 2 és dolor lleu, 4-6 és dolor moderat i 8-10 és dolor intens(32).
<b>8 a 12 anys</b>	<b>Escala Visual Analògica (EVA)</b> (Il·lustració 2). L'EVA consisteix en una línia horitzontal de 10 cm., en els extrems de la qual se situen els nivells extrems de dolor; el costat esquerre correspon a la categoria "Sense dolor" i el costat dret a la categoria "Màxim dolor". Un cop comprovat que el nen comprèn l'escala, se li indica que situï a la línia el punt que indiqui la intensitat

de dolor que sent. Es mesura amb una regla i la intensitat del dolor s'expressa en centímetres o mil·límetres(32).

**II·lustració 1** Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale(32)



**II·lustració 2** Escala Visual Analògica (EVA)(33)



3. Reforçament positiu. El PI realitzarà afirmacions positives al nen (p. ex. “has estat molt valent”, “ho has fet molt bé” i/o li atorgarà recompenses tangibles, (p. ex. joguines, llimadures) en funció de la disponibilitat d’aquestes.
4. El PI que durà a terme la intervenció emplenarà el *Full de recollida de dades de la intervenció* (Annex 3.7).

#### **5.4. Fase 4ª: Recollida i anàlisi de les dades de la intervenció**

En aquesta fase, l’investigador responsable recollirà els fulls de recollida de dades de la intervenció que cada PI haurà emplenat al finalitzar cadascuna de les extraccions sanguínies realitzades i que han estat incloses en l’estudi.

Un cop es disposi de totes les dades es procedirà a fer-ne l’anàlisi per extreure’n els resultats.

## 5.5. Cronograma de la intervenció

		Set. '15				Oct. '15				Nov. '15				Des. '15 – Oct. '16				Nov. '16				Des. '16			
Activitats		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Formació dels professionals.	1ª Sessió																								
	2ª Sessió																								
Prova pilot de la intervenció																									
Recollida i anàlisi de les dades de la prova pilot.																									
Aplicació de la intervenció.																									
Recol·lecció de totes les dades recollides durant el temps d'intervenció.																									
Anàlisi de les dades.																									

La intervenció començarà al mes de setembre, tenint en consideració que, durant els mesos d'estiu, habitualment, hi ha molt moviment de personal, i els professionals habituals de la unitat tenen vacances. Per les condicions temporals de la intervenció, el que interessa és formar als professionals que estan habitualment a la unitat i que siguin aquestos els que duguin a terme la intervenció, ja que seran els que estaran capacitats per fer-ho.

Entre la primera sessió i la segona es deixarà una setmana per a que els PI puguin reflexionar i prendre una decisió sobre la seva participació en la intervenció.

Es realitzarà una prova pilot per detectar possibles limitacions i valorar si és viable aplicar la intervenció.

## 5. CONSIDERACIONS ÈTIQUES

La proposta d'intervenció dissenyada en el present treball té en compte els aspectes ètics pertinents. La intervenció es basa en els principis ètics de beneficència i no-maleficiència, per consegüent, totes les accions busquen extreure els possibles beneficis i minimitzar els possibles riscos. No es preveuen perjudicis per als pacients, ja que es tracta d'aplicar un conjunt de MNF totalment innòcues i de seguretat demostrada.

Els pacients seran inclosos en l'estudi després d'haver estat informats sobre totes les condicions de l'estudi i els pares/tutors signin el consentiment informat, tal i com estableix la Llei 41/2002, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i dels drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica. L'autonomia del pacient i/o dels seus pares/tutors no es veurà limitada, ja que, el consentiment informat signat, contempla que es puguin retirar de l'estudi sempre que aquests ho vulguin, sense cap tipus de conseqüències. Tanmateix, en el transcurs de la intervenció, tant el nen com els pares/tutors tenen un paper important en la presa de decisions.

Per tal de garantir la confidencialitat de les dades del pacient i mantenir-lo en l'anonimat, s'utilitzarà un sistema de codificació amb números, seguin l'ordre de les intervencions realitzades se li assignarà un número a cada nen. A més, els PI tenen el compromís moral de no revelar a ningú la informació obtinguda o coneguda mitjançant l'exercici de la professió, tal hi com consta en el Codi d'Ètica d'Infermeria del Col·legi Oficial d'Infermeria de Barcelona(45).

Abans de que es dugués a terme la intervenció, es presentaria la proposta amb tota la documentació requerida per la entitat (Annex 3.8), en aquest cas, al Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova, segons el reial Decret 223/2004, per tal de que atorguessin el seu consentiment.



## 6. DISCUSSIÓ

El principal objectiu proposat en el present treball ha estat, dissenyar una intervenció eficaç per tractar el dolor pediàtric causat per procediments relacionats amb agulles. Per tal de complir amb aquest objectiu s'ha realitzat una àmplia cerca de la bibliografia disponible fins al moment. Aquesta cerca, la qual ha estat citada en el marc teòric del treball, ha servit per proporcionar una base científica en la que es fonamentés la intervenció. A més, a continuació s'exposen dos programes que reforçarien les evidències científiques mostrades al marc teòric.

Des de l'Hospital Sant Joan de Déu, s'ha iniciat una línia innovadora pel que fa al control del dolor, amb la creació del Programa *Hospital Sense Dolor en els Petits Procediments*(46). Aquest té com a objectiu prevenir i minimitzar el dolor i malestar que els infants viuen quan són sotmesos a procediments dolorosos que, tot i no requerir anestèsia general, generen desconfort. Es tracta d'impulsar iniciatives que van més enllà del tractament farmacològic i que actuen sobre emocions com l'ansietat i la por que fan augmentar la percepció del dolor. Es considera que per a la implantació d'aquest programa es requereix de la implicació, sensibilització i formació dels professionals i les famílies. Aquest és un dels punts que, amb aquesta intervenció, es pretén treballar mitjançant les sessions de formació dels professionals i l'educació posterior dels pares sobre les mesures no farmacològiques disponibles, i la seva aplicabilitat. El programa de l'Hospital Sense Dolor proveeix als professionals d'un ampli ventall de mesures farmacològiques i no farmacològiques adaptades a cada infant. Aquestes estratègies estan basades en quatre grans línies d'actuació: l'administració d'analgèsics com pomades, xarops, gotes, ...; l'eficàcia de la distracció com una eina molt potent per a combatre la por i el dolor; el reforç positiu; i la presència dels pares, l'hospital aposta de manera decidida perquè la família s'impliqui activament davant qualsevol experiència potencialment dolorosa, siguin presents durant els procediments i participin en les tècniques de distracció. Els objectius que persegueix aquest programa són: que els professionals apliquin de manera sistemàtica tots els recursos de què disposen per avaluar si els pacients pateixen dolor i apaivagar-lo, que es tingui present que el dolor es pot donar en qualsevol procediment i no tan sols en les intervencions més complexes; i que s'informi als infants explicant en un llenguatge apropiat i adaptat a la seva edat en què consisteixen els procediments.

Altrament, un programa que dóna suport científic a la intervenció dissenyada en aquest treball, trobem el ONE VOICE(44). Aquest és un programa desenvolupat per ajudar a disminuir l'estrès dels nens, els pares o bé dels professionals, causat per procediments. El ONE VOICE incorpora diversos components: una sola veu és la que hauria de sentir el nen

durant el procediment; és necessària la participació dels pares; explicar al pacient, abans del procediment, en què consisteix el mateix; reforçament positiu del nen; oferir una posició confortable; individualitzar el pla d'actuació; escollir una mesura de distracció adequada al nen; i eliminar la presència innecessària de terceres persones durant el procediment. Cadascun d'aquests components està enfocat a considerar al nen com a centre de tota actuació, apoderar els pares i facilitar la pràctica dels professionals. La filosofia del ONE VOICE comença amb el suggeriment de que els nens poden centrar millor la seva atenció quan és una sola veu la que els hi parla en el moment de realitzar el procediment.

En general els estudis indiquen la importància de conèixer les reaccions, sentiments i necessitats de la població pediàtrica quan s'ha d'intervenir per qualsevol procediment. Es remarca en la bibliografia consultada el paper importantíssim de la infermeria i de la seva formació, de igual manera s'incorpora la participació dels pares d'una forma proactiva per aconseguir un ambient de confiança i disminuir l'estrès i, en definitiva, el dolor, portant a un sentiment de confort per poder ajudar al seu fill.

## 7. CONCLUSIONS

En les últimes dècades han augmentat el nombre d'investigacions així com de coneixements respecte el dolor dels nens. No obstant això, el dolor pediàtric causat per procediments no rep l'atenció que requereix i molts pacients pediàtrics continuen sotmetent-se a procediments dolorosos sense rebre cap tipus de tractament. Tot hi que s'han dissenyat i validat nombrosos instruments per a la seva valoració, aquesta segueix sent molt precària. Aquest és un fet que ha de canviar. Ha quedat demostrada la necessitat de realitzar una correcta valoració del dolor, com a primer pas per poder detectar i mesurar el grau de dolor i consegüentment escollir la millor estratègia per al seu maneig. S'ha vist que, en la població pediàtrica, una de les principals raons d'aquesta precària valoració és la barrera comunicativa que apareix quan el professional es troba enfront d'un nen que encara no sap parlar o que no té les capacitats per expressar-se de forma entenedora. És aquí, quan es requereix la presència i participació dels pares, que són els cuidadors directes i saben millor que cap professional com donar consol al seu fill.

Pel que fa a la comunicació, s'ha vist que és important pensar en com comunicar a un nen o com explicar-li el que li anem a fer. A l'hora d'establir una comunicació s'ha de tenir en compte el factor "edat", doncs el menor té les capacitats més limitades que l'adult. En aquest sentit, els professionals han d'aprofitar com a eina de treball el joc i altres canals d'expressió com a mitjans de comunicació entre professional i pacient. Una bona relació, afavoreix la participació del nen en el seu propi procés de malaltia a la vegada que és un element essencial per a que els cuidatges d'infermeria siguin més efectius.

Queda demostrada l'eficàcia de les mesures no farmacològiques com a estratègies per disminuir el dolor, l'ansietat i/o la por que es deriven dels procediments. Tot i això, queda un llarg camí per recórrer en aquest camp. Són necessàries investigacions per entendre els factors, tals com les variacions individuals, que influeixen en la seva eficàcia o en l'elecció d'unes mesures o d'unes altres.

Una conclusió que invita a reflexionar detingudament és que, una de les raons de que existeixi un baix ús dels instruments de mesura i de les mesures no farmacològiques, és, d'una banda, la falta de coneixements per part dels professionals d'infermeria i, d'una altra, que tot hi tenir els coneixements, aquests no s'apliquin en la pràctica clínica habitual. A més, s'ha comprovat que hi ha una estreta relació entre l'actitud enfront el dolor i el nivell de coneixements dels professionals. Fent que la primera millori com més coneixements es tenen i, per tant, el

maneig del dolor millora. S'ha de ser conscient en tot moment de que quan, com a professionals d'infermeria, realitzem algun procediment, a qualsevol pacient, podem estar causant un dolor que mereix ser tractat.

Existeix, per tant, un marge de millora en els sistemes d'avaluació i tractament del dolor dels nens, relacionat amb un ús més freqüent i protocol·litzat de tècniques i instruments estandaritzats per a avaluar el dolor dels nens i una major aplicació d'estratègies no farmacològiques per al tractament del dolor pediàtric. La recent incorporació de la infermeria pediàtrica al sistema d'especialitats pot contribuir a millorar aquesta formació.

Una de les possibles limitacions a les que hauria de fer front a l'hora de posar en marxa la intervenció, crec que seria, principalment, la dificultat implícita en la valoració del dolor, ja sigui en nens com en adults, per la seva subjectivitat. Altrament, penso que també podria dificultar l'aplicació de la intervenció el fet de que, aquesta, suposa crear certs canvis en els hàbits de pràctica clínica habituals dels professionals.

Finalment, dir que, acabar aquest treball no significa haver arribat a la meta sinó a la línia de sortida. He pogut respondre algunes de les preguntes que em van motivar a fer aquest treball, però aquestes respostes han generat noves preguntes. Ara bé, aquestes noves preguntes prenen una altra direcció, ja que pretenen buscar solucions a partir dels problemes identificats. Ara comença una llarga carrera professional i, fer aquest treball m'ha generat una gran energia i il·lusió per continuar treballant i aportant tot el millor de mi per fer de la infermeria una professió de la que sentir-se'n orgullós i de la que se'n tingui el respecte i reconeixement merescuts.

## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar MJ. Tratado de enfermería del niño y el adolescente: Cuidados pediátricos. 2nd ed. Barcelona: Elsevier España; 2012.
2. Cramton R, Gruchala N. Managing procedural pain in pediatric patients. *Curr Opin Pediatr.* 2012;24(4):530–8.
3. Chaure I, Inarejos M. Enfermería pediátrica. Barcelona: Masson; 2001.
4. Otero MC, Gago MM, Lorenza A, Ballesteros M, García MM, González MJ. Intervenciones efectivas en el manejo del dolor en niños sometidos a procedimientos con agujas. *Nure Investig.* 2014;(72):1–17.
5. Guerreiro M, Curado M. Pinchar... ¡Hace daño! Representaciones del dolor en el niño, en edad escolar, sometido a punción venosa. *Enfermería Glob.* 2012;(25):58–74.
6. Brennan F, Cousins M. El alivio del dolor como un derecho humano. *Rev la Soc Española del Dolor.* 2005;12(1):17–23.
7. LeMone P, Burke K. Enfermería medicoquirúrgica: Pensamiento crítico en la asistencia del paciente. 4th ed. Madrid: Pearson Educación; 2009.
8. Moro M, Málaga S, Madero L. Tratado de pediatría. 11th ed. Madrid: Panamericana; 2014.
9. Travería J, Gili T, Rivera J. Tratamiento del dolor agudo en el niño: Analgesia y sedación. In: Asociación Española de Pediatría, Sociedad Española de Urgencias Pediátricas, editors. *Protocolos de urgencias pediátricas.* 2nd ed. Ergón S.A.; 2010.
10. Nanda Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación: 2012-2014. 2nd ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
11. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. 2012.
12. Olmstead DL, Scott SD, Austin WJ. Unresolved pain in children: A relational ethics perspective. *Nurs Ethics.* 2010 Nov;17(6):695–704.

13. Malmierca F, Pellegrini J, Malmierca A. Valoración del dolor en Pediatría. *Rev Educ Integr del Pediatra Extrahosp*. 2008;(2):3–17.
14. García E. La importancia del juego en el control del dolor pediátrico. *Enfermería Glob*. 2010;(18):1–4.
15. Stanley M, Pollard D. Relationship between knowledge, attitudes, and self-efficacy of nurses in the management of pediatric pain. *Pediatr Nurs*. 2013;39(4):165-71.
16. Bice AA, Gunther M, Wyatt T. Increasing nursing treatment for pediatric procedural pain. *Pain Manag Nurs*; 2014;15(1):365–79.
17. Sellán MC, Díaz ML, Vázquez A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. *Rev Cubana Enferm*. 2012;28(2):144–55.
18. Hands C. Evaluating venepuncture practice on a general children's ward. *Paediatr Nurs*. 2010;22(2):32–5.
19. Redolar D. *Neurociencia cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
20. Kliegman RM. *Tratado de pediatría*. 19th ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
21. McCarthy AM, Kleiber C, Hanrahan K, Zimmerman MB, Westhus N, Allen S. Factors explaining children's responses to intravenous needle insertions. *Nurs Res*. 2010;59(6):407–16.
22. Czarnecki ML, Turner HN, Collins PM, Doellman D, Wrona S, Reynolds J. Procedural pain management: A position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs*; 2011;12(2):95–111.
23. Hernández E, Rabadán JA. La hospitalización: Un paréntesis en la vida del niño . *Atención educativa en población infantil hospitalizada*. *Perspect Educ*. 2013;52(1):167–81.
24. Silva G. *Las vivencias de los niños hospitalizados desde sus dibujos y testimonios: Un estudio con enfoque de resiliencia y los derechos del niño hospitalizado*. 1st ed. Perú: Instituto de Estudios Peruanos; 2012.

25. Carrasco L. Estudio del valor terapéutico de la literatura infantil en niños hospitalizados. Facultad de Educación. Universidad de Murcia; 2008.
26. Alarcón AJ. La comunicación en la relación de ayuda al niño enfermo. *Rev Española Comun en Salud*. 2014;5(1):64–75.
27. Díaz N, Gómez C, Ruiz M. Tratado de enfermería de la infancia y la adolescencia. 1st ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana; 2010.
28. European Association for Children in Hospital. EACH Charter 1988 [Internet]. 2015 [cited 2015 Mar 22]. Available from: <http://www.each-for-sick-children.org/each-charter.html>
29. Organización de las Naciones Unidas. Convención sobre los derechos del niño (20 de noviembre de 1989). Madrid: Unicef Comité Español; 2006.
30. Ullan AM, Fernández E, Badia M, Lorente F, Malmierca F, Zapatero I. Opiniones y actitudes del personal sanitario hacia los sistemas de evaluación y tratamiento del dolor. *An Pediatría*; 2013;79(2):95–100.
31. Craske J, Dooley F, Griffiths L, McArthur L, White E, Cunliffe M. Introducing LAPPS (Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score): The pragmatic development of an innovative approach to predicting and treating procedural pain and distress in children. *J Child Heal Care*. 2013;17(2):114–24.
32. González E, Fuentelsaz C, Moreno T, Gil P, Herreros P. Guía de práctica clínica para el manejo del dolor en niños con cáncer [Internet]. Cris contra el cáncer y Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii); 2013. Available from: <http://www.criscancer.org>.
33. Arbonés E, Montes A. Guía de evaluación y tratamiento del dolor del IMAS. MEDA L, editor. 2009.
34. Ortigosa JM, Méndez FX, Riquelme A. Afrontamiento psicológico de los procedimientos médicos invasivos y dolorosos aplicados para el tratamiento del cáncer infantil y adolescente: La perspectiva cognitivo-conductual. *Psicooncología*. 2009;6(2-3):413–28.

35. Uman LS, Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, Mcgrath PJ, et al. Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents (Review). John Wiley & Sons; 2013.
36. Parra C, Luaces C, Pou J. ¿Deberían estar presentes los padres durante los procedimientos invasivos en urgencias? *An Pediatr*. 2009;70(3):293–6.
37. Parlamento Europeo. Carta Europea de los Derechos del Niño. 1992.
38. Bearden DJ, Feinstein A, Cohen LL. The influence of parent preprocedural anxiety on child procedural pain: Mediation by child procedural anxiety. *J Pediatr Psychol*. 2012;37(6):680–6.
39. Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: A critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs*. Elsevier Inc.; 2012;27(6):652–81.
40. Brewster L. Medicine for the soul: Bibliotherapy. *Aplis*. 2008;21(3):115–9.
41. Herr K, Coyne PJ, McCaffery M, Manworren R, Merkel S. Pain assessment in the patient unable to self-report: Position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs*; 2011;12(4):230–50.
42. Aguilar M, Mur N, Padilla C, García Y, García R. Actitud de enfermería ante el dolor infantil y su relación con la formación continuada. *Nutr Hosp*. 2012;27(6):2066–71.
43. Lobete C, Rey C, Kiza A. Comparación de los conocimientos sobre dolor infantil en dos poblaciones de profesionales de enfermería. *An Pediatr*. 2014;82(1):158–64.
44. Boles J. Speaking up for children undergoing procedures: The ONE VOICE approach. *Pediatr Nurs*. 2013;39(5):257–60.
45. Col·legi Oficial d'Infermeria de Barcelona. Código de Ética de Enfermería. Barcelona; 1986.
46. Sant Joan de Déu. Hospital maternoinfantil-Universitat de Barcelona. Hospital sin dolor [Internet]. 2015 [cited 2015 Apr 16]. Available from: <http://www.hsjdbcn.org/portal/es/web/hospital-sense-dolor>

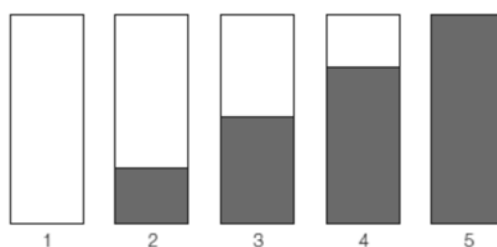


## ANNEX 1. INSTRUMENTS PER A LA MESURA DEL DOLOR PEDIÀTRIC

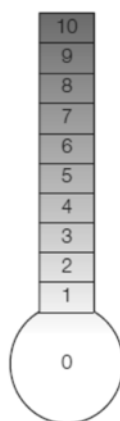
### *Escala numèrica del dolor*(46)



### *Escala de valoració del dolor dels gots*(13)



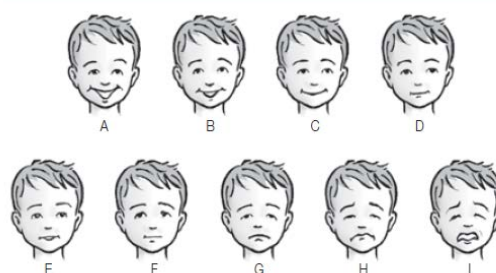
### *Termòmetre del dolor*(13)



## Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale(32)



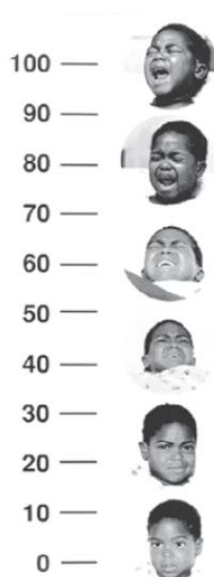
## Escala de les nou cares(13)



## Escala de les set cares(46)



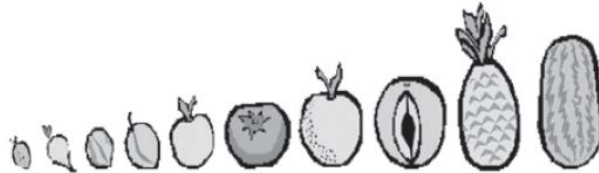
## Escala dels <Ay> o de Oucher(13)



*Escala visual analògica (EVA)(46)*

Sin dolor\_\_\_\_\_Máximo dolor

*Escala fruital analògica*(13)



*Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS)*(47)

Parameter	Finding	Points
cry	no cry	1
	moaning	2
	crying	2
	screaming	3
facial	smiling	0
	composed	1
	grimace	2
child verbal	positive	0
	none	1
	complaints other than pain	1
	pain complaints	2
	both pain and non-pain complaints	2
torso	neutral	1
	shifting	2
	tense	2
	shivering	2
	upright	2
	restrained	2
touch	not touching	1
	reach	2
	touch	2
	grab	2
	restrained	2
legs	neutral	1
	squirming kicking	2
	drawn up tensed	2
	standing	2
	restrained	2

## Escala Face, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC)(48)

FLACC Behavioral Pain Assessment Scale			
CATEGORIES	SCORING		
	0	1	2
<b>Face</b>	No particular expression or smile	Occasional grimace or frown; withdrawn, disinterested	Frequent to constant frown, clenched jaw, quivering chin
<b>Legs</b>	Normal position or relaxed	Uneasy, restless, tense	Kicking or legs drawn up
<b>Activity</b>	Lying quietly, normal position, moves easily	Squirming, shifting back and forth, tense	Arched, rigid, or jerking
<b>Cry</b>	No cry (awake or asleep)	Moans or whimpers, occasional complaint	Crying steadily, screams or sobs; frequent complaints
<b>Consolability</b>	Content, relaxed	Reassured by occasional touching, hugging, or being talked to; distractable	Difficult to console or comfort

### How to Use the FLACC

**In patients who are awake:** observe for 1 to 5 minutes or longer. Observe legs and body uncovered. Reposition patient or observe activity. Assess body for tenseness and tone. Initiate consoling interventions if needed.

**In patients who are asleep:** observe for 5 minutes or longer. Observe body and legs uncovered. If possible, reposition the patient. Touch the body and assess for tenseness and tone.

#### Face

- > Score 0 if the patient has a relaxed face, makes eye contact, shows interest in surroundings.
- > Score 1 if the patient has a worried facial expression, with eyebrows lowered, eyes partially closed, cheeks raised, mouth pursed.
- > Score 2 if the patient has deep furrows in the forehead, closed eyes, an open mouth, deep lines around nose and lips.

#### Legs

- > Score 0 if the muscle tone and motion in the limbs are normal.
- > Score 1 if patient has increased tone, rigidity, or tension; if there is intermittent flexion or extension of the limbs.
- > Score 2 if patient has hypertonicity, the legs are pulled tight, there is exaggerated flexion or extension of the limbs, tremors.

#### Activity

- > Score 0 if the patient moves easily and freely, normal activity or restrictions.
- > Score 1 if the patient shifts positions, appears hesitant to move, demonstrates guarding, a tense torso, pressure on a body part.
- > Score 2 if the patient is in a fixed position, rocking; demonstrates side-to-side head movement or rubbing of a body part.

#### Cry

- > Score 0 if the patient has no cry or moan, awake or asleep.
- > Score 1 if the patient has occasional moans, cries, whimpers, sighs.
- > Score 2 if the patient has frequent or continuous moans, cries, grunts.

#### Consolability

- > Score 0 if the patient is calm and does not require consoling.
- > Score 1 if the patient responds to comfort by touching or talking in 30 seconds to 1 minute.
- > Score 2 if the patient requires constant comforting or is inconsolable.

Whenever feasible, behavioral measurement of pain should be used in conjunction with self-report. When self-report is not possible, interpretation of pain behaviors and decisions regarding treatment of pain require careful consideration of the context in which the pain behaviors are observed.

#### Interpreting the Behavioral Score

Each category is scored on the 0-2 scale, which results in a total score of 0-10.

**0** – Relaxed and comfortable      **4-6** – Moderate pain  
**1-3** – Mild discomfort      **7-10** – Severe discomfort or pain or both

## Neonatal Facial Coding System (NFCS)(49)

Facial actions monitored:

- (1) brow lowering (lowering and drawing together of the brow can result in brow bulge)
- (2) eyes squeezed shut
- (3) deepening of the naso-labial furrow (fold)
- (4) open lips (any separation of the lips is an occurrence)
- (5) vertical mouth stretch
- (6) horizontal mouth stretch
- (7) taut tongue (cupping of the tongue)
- (8) chin quiver (high frequency vibration of the chin and lower jaw)
- (9) lip pursing (tightening the muscles around the lips to form an "oo")

In addition a tenth activity was monitored in preterm infants:

- (10) tongue protrusion (this is a "no pain" response in full term infants)

Action	Points
did not occur	0
occurred	1

### ***Pediatric Objective Pain Scale(50)***

Parameter	Finding	Points
systolic blood pressure	increase < 20% of preoperative blood pressure	0
	increase 20-30% of preoperative blood pressure	1
	increase > 30% of preoperative blood pressure	2
crying	not crying	0
	responds to age appropriate nurturing (tender loving care)	1
	does not respond to nurturing	2
movements	no movements relaxed	0
	restless moving about in bed constantly	1
	thrashing (moving wildly)	2
	rigid (stiff)	2
agitation	asleep or calm	0
	can be comforted to lessen the agitation (mild)	1
	cannot be comforted (hysterical)	2
complains of pain	asleep	0
	states no pain	0
	cannot localize	1
	localizes pain	2

### ***Escala de CRIES(51)***

Parameter	Finding	Points
crying	no	0
	crying but not high pitched	0
	high pitched but infant consolable	1
	inconsolable	2
requires oxygen	no	0
	<= 30% supplemental oxygen required to keep oxygen saturation > 95%	1
	> 30% supplemental oxygen required to keep oxygen saturation > 95%	2
increased vital signs	heart rate and mean blood pressure less than or equal to preoperative values	0
	heart rate OR mean blood pressure increased but <= 20% from preoperative levels	1
	heart rate OR mean blood pressure increased > 20% from preoperative levels	2
expression	none	0
	grimace	1
	grimace with grunting	2
sleepless	no	0
	wakes at frequent intervals	1
	constantly awake	2

### *Escala LLANTO(46)*

Parámetro	0	1	2
Llanto	No llora	Consolable o intermitente	Inconsolable o continuo
Actitud	Tranquilo o dormido	Expectante o intranquilo	Agitado o histérico
Normorrespiración	Regular o pausada	Taquipneico	Irregular
Tono postural	Relajado	Indiferente	Contraído
Observación facial	Contento o dormido	Serio	Triste

### *Premature Infant Pain Profile (PIPP)(52)*

Indicator	Finding	Points
gestational age	>= 36 weeks	0
	32 weeks to 35 weeks 6 days	1
	28 weeks to 31 weeks 6 days	2
	< 28 weeks	3
behavioral state	active/awake eyes open facial movements	0
	quiet/awake eyes open no facial movements	1
	active/sleep eyes closed facial movements	2
	quiet/sleep eyes closed no facial movements	3
heart rate maximum	0-4 beats per minute increase	0
	5-14 beats per minute increase	1
	15-24 beats per minute increase	2
	>= 25 beats per minute increase	3
oxygen saturation minimum	0 to 2.4% decrease	0
	2.5 to 4.9% decrease	1
	5.0 to 7.4% decrease	2
	7.5% decrease or more	3
brow bulge	none (<= 9% of time)	0
	minimum (10-39% of time)	1
	moderate (40-69% of time)	2
	maximum (>= 70% of time)	3
eye squeeze	none (<= 9% of time)	0
	minimum (10-39% of time)	1
	moderate (40-69% of time)	2
	maximum (>= 70% of time)	3
nasolabial furrow	none (<= 9% of time)	0
	minimum (10-39% of time)	1
	moderate (40-69% of time)	2
	maximum (>= 70% of time)	3

***Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)(53)***

Parameter	Finding	Points
facial expression	relaxed	0
	grimace	1
cry	no cry	0
	whimper	1
	vigorous crying	2
breathing patterns	relaxed	0
	change in breathing	1
arms	restrained	0
	relaxed	0
	flexed	1
	extended	1
legs	restrained	0
	relaxed	0
	flexed	1
	extended	1
state of arousal	sleeping	0
	awake	0
	fussy	1

## ANNEX 2. PEDIATRIC NURSE'S KNOWLEDGE AND ATTITUDES SURVEY REGARDING PAIN (PNKAS)(43)

Sección I. Verdadero/falso—rodee con un círculo la respuesta correcta.

- |  |   |
|--|---|
| V F 1. Para comprobar la afirmación de que un niño o adolescente tiene un dolor intenso debe basarse en la observación de cambios en las constantes vitales.   | V F 18. Los niños/adolescentes con dolor deben ser alentados a soportar el dolor tanto como sea posible antes de recurrir a una medida de alivio del dolor.   |
| V F 2. Debido a que su sistema neurológico está en desarrollo los niños menores de 2 años de edad tienen disminuidas la sensibilidad al dolor y la memoria de experiencias dolorosas.  | V F 19. Los niños menores de 8 años no son capaces de determinar la intensidad del dolor y, por tanto, la enfermera debe basarse en la evaluación que hacen los padres de la intensidad del dolor del niño. |
| V F 3. Si el bebé/niño/adolescente puede ser distraído de su dolor significa normalmente que no está experimentando un alto nivel de dolor.  | V F 20. Basándose en sus creencias religiosas un niño/adolescente puede pensar que el dolor y el sufrimiento son necesarios.  |
| V F 4. Los bebés/niños/adolescentes pueden dormir a pesar del dolor intenso.   | V F 21. Los ansiolíticos, sedantes y barbitúricos son medicamentos apropiados para el alivio del dolor durante procedimientos dolorosos.  |
| V F 5. Estímulos similares en diferentes niños producen la misma intensidad de dolor.  | V F 22. Después de la dosis inicial recomendada de analgésico opioide, las dosis posteriores deben ajustarse según la respuesta individual del paciente.  |
| V F 6. El ibuprofeno y otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos no son analgésicos efectivos para el dolor óseo causado por metástasis.   | V F 23. En el niño/adolescente se aconseja el uso de intervenciones no farmacológicas contra el dolor de forma independiente en lugar de forma simultánea con medicamentos para el dolor.                   |
| V F 7. Las intervenciones no farmacológicas (por ejemplo calor, música, dibujos animados, etc.) son muy eficaces para el control del dolor leve a moderado, pero rara vez son útiles para el dolor más intenso.  | V F 24. Dar a los niños/adolescentes placebos (agua estéril o suero salino fisiológico por inyección) es a menudo una prueba útil para determinar si el dolor es real.                                      |
| V F 8. Los niños que requieren procedimientos dolorosos repetidos (por ejemplo, extracciones de sangre diarias), deben recibir el máximo tratamiento para el dolor y la ansiedad durante el primer procedimiento para minimizar el desarrollo de la ansiedad anticipatoria en los siguientes procedimientos. | V F 25. Para ser efectivos el calor y el frío se deben aplicar directamente en la zona dolorosa.  |
| V F 9. La depresión respiratoria es rara en niños/adolescentes que han estado recibiendo opioides durante un periodo de meses.   |   |
| V F 10. Paracetamol 650mg vía oral tiene un efecto analgésico aproximadamente igual que la codeína 32mg vía oral.  |   |
| V F 11. La escalera del tratamiento del dolor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso de analgésicos en monoterapia en lugar de combinar distintas clases de analgésicos (por ejemplo, combinación de un opioide con AINE).   |   |
| V F 12. La duración habitual del efecto analgésico de la morfina intravenosa es de 4 a 5 h.  |   |
| V F 13. Las investigaciones han demostrado que la prometazina (Actithiol®, Fenargan®) es un fármaco potenciador seguro de los analgésicos opioides.  |   |
| V F 14. Los padres no deben estar presentes durante los procedimientos dolorosos.  |   |
| V F 15. A los adolescentes con antecedentes de abuso de sustancias no se les debe administrar opioides para el dolor, ya que tienen un alto riesgo de reproducir la adicción.  |   |
| V F 16. Por encima de una cierta dosis de morfina aumentar la dosis no proporcionará un mayor alivio del dolor.  |   |
| V F 17. Los niños pequeños, de menos de 6 meses de edad, no pueden tolerar los opioides para el alivio del dolor.  |   |



Sección II. Opción múltiple-coloque una marca junto a la respuesta correcta. 26. La vía de administración recomendada de analgésicos opioides para niños con dolor prolongado por cáncer es:

- \_\_\_ A. Intravenosa.
- \_\_\_ B. Intramuscular.
- \_\_\_ C. Subcutánea.
- \_\_\_ D. Oral.
- \_\_\_ E. Rectal.
- \_\_\_ F. No sé.

27. La vía de administración recomendada de analgésicos opioides para niños con dolor agudo, intenso de inicio súbito, por ejemplo, traumático o dolor postoperatorio, es:

- \_\_\_ A. Intravenosa.
- \_\_\_ B. Intramuscular.
- \_\_\_ C. Subcutánea.
- \_\_\_ D. Oral.
- \_\_\_ E. Rectal.
- \_\_\_ F. No sé.

28. ¿Cuál de los siguientes medicamentos analgésicos se considera el fármaco de elección para el tratamiento del dolor crónico de intensidad moderada a grave en los niños con cáncer?

- \_\_\_ A. Solución Brompton.
- \_\_\_ B. Codeína.
- \_\_\_ C. Morfina.
- \_\_\_ D. Meperidina (Demerol®).
- \_\_\_ E. Metadona.
- \_\_\_ F. No sé.

29. ¿Cuál de las siguientes dosis IV de morfina sería equivalente a 15 mg de morfina oral?

- \_\_\_ A. Morfina 3 mg IV.
- \_\_\_ B. Morfina 5 mg IV.
- \_\_\_ C. Morfina 10 mg IV.
- \_\_\_ D. Morfina 15 mg IV.

30. En el dolor postoperatorio los analgésicos inicialmente se deben dar:

- \_\_\_ A. Durante todo el día en un horario fijo.
- \_\_\_ B. Solamente cuando el niño/adolescente pide la medicación.
- \_\_\_ C. Solamente cuando la enfermera determina que el niño/adolescente tiene un malestar de intensidad moderada o mayor.

31. Un niño con dolor crónico oncológico ha estado recibiendo diariamente analgésicos opioides durante 2 meses. Las dosis se fueron incrementando durante este periodo de tiempo. Ayer, el niño recibía morfina 20 mg/h por vía IV. Hoy ha estado recibiendo 25 mg/h IV durante 3 h. La probabilidad de que el niño desarrolle depresión respiratoria clínicamente significativa es:

- \_\_\_ A. Menos de 1%.
- \_\_\_ B. 1-10%.
- \_\_\_ C. 11-20%.
- \_\_\_ D. 21-40%.
- \_\_\_ E. > 41%.

32. La analgesia para el dolor crónico oncológico debe ser administrada:

- \_\_\_ A. Durante todo el día en un horario fijo.
- \_\_\_ B. Solamente cuando el niño/adolescente pide la medicación.
- \_\_\_ C. Solamente cuando la enfermera determina que el niño/adolescente tiene un malestar de intensidad moderada o mayor.

33. La explicación más probable de por qué un niño/adolescente con dolor pediría dosis más altas de medicamentos contra el dolor es:

- \_\_\_ A. El niño/adolescente está experimentando un aumento del dolor.
- \_\_\_ B. El niño/adolescente está experimentando un aumento de la ansiedad o depresión.
- \_\_\_ C. El niño/adolescente está pidiendo más atención del personal sanitario.
- \_\_\_ D. Las peticiones del niño/adolescente están relacionadas con la adicción.

34. ¿Cuáles de los siguientes medicamentos son útiles para el tratamiento del dolor del cáncer?

- \_\_\_ A. Ibuprofeno.
- \_\_\_ B. Morfina.
- \_\_\_ C. Amitriptilina.
- \_\_\_ D. Todas las anteriores.

35. La valoración más precisa de la intensidad del dolor del niño/adolescente es la realizada por:

- \_\_\_ A. El médico que lo atiende.
- \_\_\_ B. Enfermera de atención primaria del niño/adolescente.
- \_\_\_ C. El niño/adolescente.
- \_\_\_ D. El farmacéutico.
- \_\_\_ E. Los padres del niño/adolescente.

36. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el enfoque de las influencias culturales en el cuidado de niños/adolescentes con dolor?

- \_\_\_ A. Debido a la variedad de culturas existentes en España ya no hay influencias culturales destacables en la experiencia del dolor.
- \_\_\_ B. Las enfermeras deben utilizar las creencias establecidas sobre la influencia que la cultura tiene en el dolor (por ejemplo, los asiáticos son generalmente estoicos, los latinoamericanos son expresivos y exageran su dolor, etc.).
- \_\_\_ C. Los niños/adolescentes deben ser evaluados individualmente para determinar las influencias culturales sobre el dolor.

37. ¿Cuál cree que es el porcentaje de pacientes que exageran la intensidad del dolor que tienen? Señale la respuesta correcta.

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

38. La adicción a los opioides se define como la dependencia psicológica acompañada de una preocupación abrumadora para la obtención y el uso de opioides para el efecto psíquico, no por razones médicas. Puede ocurrir con o sin los cambios fisiológicos de la tolerancia al efecto analgésico y la dependencia física (síndrome de abstinencia).

Usando esta definición, ¿cuál es la probabilidad de que se produzca adicción a los opiáceos si se han utilizado analgésicos opioides para el tratamiento del dolor? Señale el porcentaje más cercano a lo que considere la respuesta correcta.

<1%	5%	25%	50%	75%	100%
-----	----	-----	-----	-----	------

#### Sección II. Casos clínicos

Se presentan 2 casos clínicos. En cada paciente se le pedirá que tome decisiones sobre la valoración del dolor y la medicación. Por favor, seleccione una respuesta única para cada pregunta.

39. Paciente A: Andrés tiene 13 años y está ingresado en el primer día tras una cirugía abdominal. Al entrar en su habitación te sonríe y sigue hablando y bromeando con su acompañante. Su evaluación revela la siguiente información: tensión arterial 120/80; frecuencia cardíaca 80; frecuencia respiratoria 18; en una escala de 0 a 10 (0=sin dolor/malestar, 10=peor dolor/malestar) califica su dolor como 8.

A. En el registro del paciente debe marcar la intensidad del dolor en la escala siguiente (círculo en el número que representa la evaluación del dolor de Andrés).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No hay dolor/malestar										Peor dolor/malestar

B. Su evaluación anterior se realizó 2 h después de haber recibido morfina 2 mg iv. Después de recibir la morfina su intensidad del dolor cada media hora fue desde 6 hasta 8, y no tuvo depresión respiratoria, sedación u otros efectos secundarios adversos. Se ha identificado 2 como un nivel aceptable de alivio del dolor. Su orden del médico para la analgesia es «morfina iv 1-3 mg cada hora si precisa para el alivio del dolor». ¿Qué acción tomará en este momento?:

- \_\_\_ 1) No administrar morfina en este momento.
- \_\_\_ 2) Administrar morfina 1 mg intravenosa ahora.
- \_\_\_ 3) Administrar morfina 2 mg intravenosa ahora.
- \_\_\_ 4) Administrar morfina 3 mg intravenosa ahora.

40. Paciente B: Roberto tiene 13 años y está ingresado en el primer día tras una cirugía abdominal. Al entrar en su habitación él está tumbado tranquilamente en la cama y hace una mueca mientras se revuelve en la cama. Su evaluación revela la siguiente información: tensión arterial 120/80; frecuencia cardíaca 80; frecuencia respiratoria 18; en una escala de 0 a 10 (0=sin dolor/malestar, 10=peor dolor/malestar) califica su dolor como 8.

A. En el registro del paciente debe marcar la intensidad del dolor en la escala siguiente (círculo en el número que representa la evaluación del dolor de Roberto).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No hay dolor/malestar										Peor dolor/malestar

B. Su evaluación anterior se realizó 2 h después de haber recibido morfina 2 mg iv. Después de recibir la morfina su intensidad del dolor cada media hora fue desde 6 hasta 8 y no tuvo depresión respiratoria, sedación u otros efectos secundarios adversos. Se ha identificado 2 como un nivel aceptable de alivio del dolor. Su orden del médico para la analgesia es «morfina iv 1-3 mg cada hora si precisa para el alivio del dolor». ¿Qué acción tomará en este momento?:

- \_\_\_ 1) No administrar morfina en este momento.
- \_\_\_ 2) Administrar morfina 1 mg intravenosa ahora.
- \_\_\_ 3) Administrar morfina 2 mg intravenosa ahora.
- \_\_\_ 4) Administrar morfina 3 mg intravenosa ahora.

Sección iv - Información demográfica

41. Edad.

- 1 ☐ 20 a 29.
- 2 ☐ 30 a 39.

3 ☐ 40 a 49.

4 ☐ Mayor de 50 años.

42. Tiempo total de experiencia como enfermero/a:

1 ☐ 0-5 años.

2 ☐ 6-10 años.

3 ☐ 11-20 años.

4 ☐ 21 años o más.

43. Años de experiencia trabajando exclusivamente con bebés/niños/adolescentes:

1 ☐ 0-5 años.

2 ☐ 6-10 años.

3 ☐ 11-20 años.

4 ☐ 21 años o más.

Nivel más alto de educación en enfermería (marcar uno):

1 ☐ Diplomado en enfermería.

2 ☐ Grado en enfermería.

3 ☐ Curso de especialista/experto.

4 ☐ Máster.

5 ☐ Doctorado.

45. ¿Con qué frecuencia participa usted en el tratamiento del dolor en niños de 0-18 años?

1 ☐ Una vez a la semana o menos.

2 ☐ Varias veces a la semana.

3 ☐ Una vez al día o más.

## ANNEX 3. MATERIAL PER A LA INTERVENCIÓ

### 3.1. Full informatiu (acompanya al consentiment informat) per a tots els participants



#### FULL INFORMATIU SOBRE LA PARTICIPACIÓ EN LA INTERVENCIÓ

**Responsable principal:** Gemma Costa Garcia (Estudiant de 4rt curs del Grau d'Infermeria, Facultat d'Infermeria de la Universitat de Lleida).

**Dades de la intervenció:**

*Títol del projecte:* Disseny d'una intervenció per al maneig del dolor pediàtric causat per procediments relacionats amb agulles.

*Lloc de realització:* Unitat d'Hospitalització de Pediatria de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

*Objectiu:* Prevenir, disminuir o eliminar el dolor, originat amb la realització d'una extracció sanguínia, en la població pediàtrica hospitalitzada.

La intervenció consistirà en formar als professionals d'infermeria de la unitat per a que apliquin un conjunt de mesures no farmacològiques, com la preparació mitjançant la cuentoteràpia, la distracció, la presència dels pares i el context en el que es realitza el procediment per a disminuir o eliminar el dolor causat per l'extracció sanguínia.

*Possibles beneficis:* Eliminar o reduir el dolor causat per l'extracció sanguínia.

*Possibles incomoditats i/o riscos:* No es preveu cap tipus de risc per al pacient.

Aquest projecte requereix l'ús i maneig de dades de caràcter personal que, en tot cas, serà tractades amb les exigències requerides per la legislació de protecció de dades vigent, garantint la confidencialitat de les mateixes.

La participació en aquest projecte és voluntària i el subjecte pot retirar-se del mateix en qualsevol moment sense que se li pugui exigir cap tipus d'explicació ni prestació.

I, per a que consti per escrit, a efectes d'informació dels participants i/o dels seus representants legals, es formula i entrega el present full informatiu.

A....., a ..... de ..... de .....

Nom i firma del responsable principal

### 3.2. Consentiment informat per als professionals que participen en la intervenció



#### CONSENTIMENT INFORMAT- PROFESSIONALS INFERMERIA

D./D<sup>a</sup>.....  
en qualitat de .....

He llegit el full d'informació que se'm ha lliurat, còpia de la qual figura al revers d'aquest document, i l'he comprès en tots els seus termes.

He estat prou informat/da i he pogut fer preguntes sobre els objectius i metodologia aplicats en el projecte d'investigació *Disseny d'una intervenció per al maneig del dolor pediàtric causat per procediments relacionats amb agulles* que ha estat autoritzat pel Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i per al que s'ha demanat la meua col·laboració.

Comprenc que la participació és voluntària i que el puc retirar-me quan vulgui, sense tenir que donar explicacions ni exposar els motius; i sense cap tipus de repercussió negativa.

Per tot el qual, PRESTO EL CONSENTIMENT per a la participació en la intervenció a la que aquest document fa referència.

A..... a ..... de ..... de .....

Firmat .....

### 3.3. Consentiment informat per als pacients que participen en la intervenció



#### CONSENTIMENT INFORMAT - PACIENTS

D./D<sup>a</sup>.<sup>4</sup> .....  
en qualitat de<sup>5</sup> .....

He/hem llegit el full d'informació que se'm/ns ha lliurat, còpia de la qual figura al revers d'aquest document, i l'he/hem comprès en tots els seus termes.

He/hem estat prou informat/s i he/hem pogut fer preguntes sobre els objectius i metodologia aplicats en el projecte d'investigació *Disseny d'una intervenció per al maneig del dolor pediàtric causat per procediments relacionats amb agulles* que ha estat autoritzat pel Comitè Ètic d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova i per al que s'ha demanat la col·laboració del meu/nostre .....  
(fill, pupil o representat)<sup>6</sup> .....

Comprenc/compreнем que la participació és voluntària i que el menor en representació del qual actuo/actuem pot retirar-se del mateix quan vulgui, sense tenir que donar explicacions ni exposar els motius; i sense cap tipus de repercussió negativa.

Per tot el qual, PRESTO/PRESTEM EL CONSENTIMENT per a la participació en la intervenció a la que aquest document fa referència.

A ..... a ..... de ..... de .....

Firmat .....

<sup>4</sup> Els pares, si ambdós exerceixen la pàtria potestat, han de firmar conjuntament aquest consentiment informat.

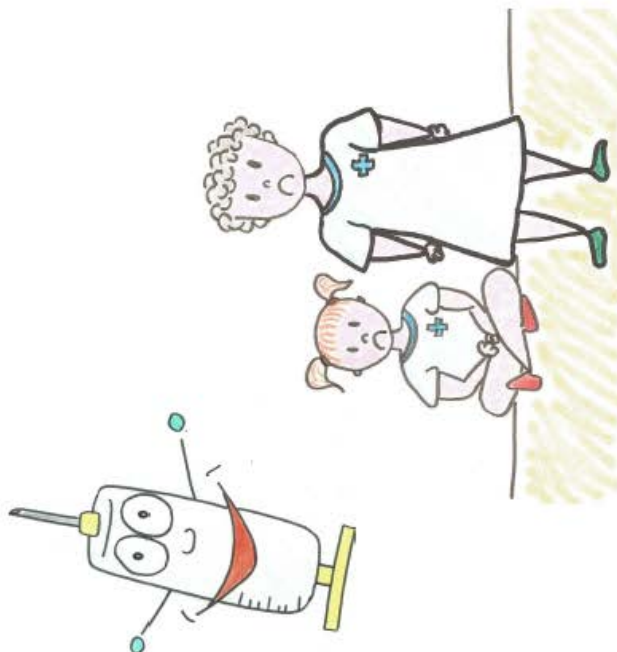
<sup>5</sup> Pares, tutor o representant legal del menor.

<sup>6</sup> Nom complet del menor.



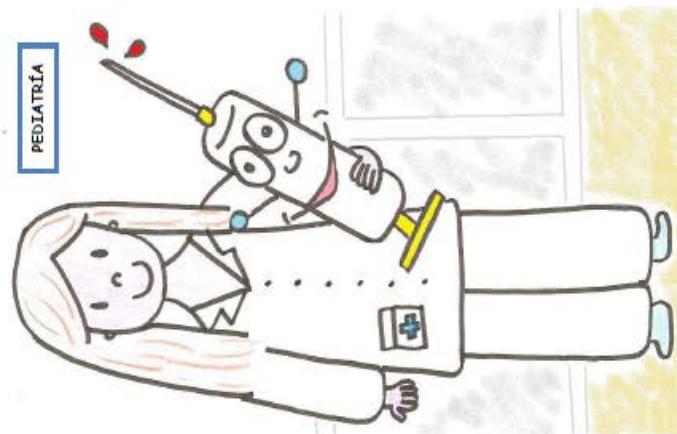
### 3.4. Contes per als nens i full explicatiu de l'extracció sanguínia per als pares (castellà i català)

Había una vez una Aguja Sabia que se hacía amiga de los niños cuando estos estaban malitos y no se encontraban bien.



609

### La Aguja Sabia (3 a 5 años)

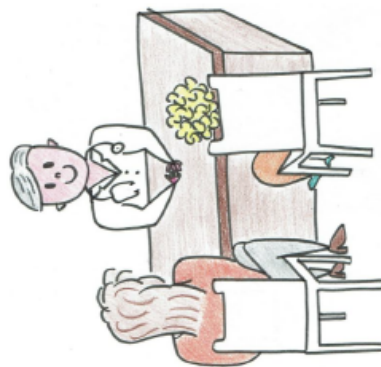


609

Un día, nuestro amigo Arnau no tenía ganas de ir al colegio, se sentía muy flojito.



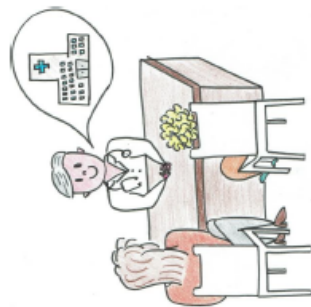
Así que fue al médico para saber que le estaba pasando.



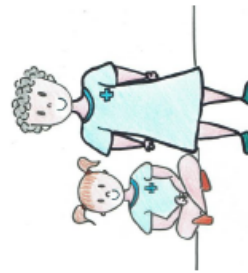
689

689

El médico le dijo que se tendría que quedar unos días a vivir en el Hospital, pero que no estaría solo, su mama también se podría quedar con él.



Además, allí había muchos otros niños y niñas con los que podría jugar.



689

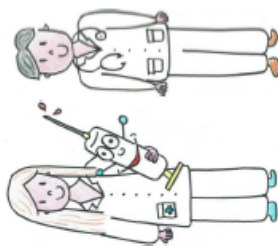
689

A la mañana siguiente, el médico le habló a Arnau de la Aguja Sabia. Le explicó que, esta aguja, buscaba siempre una Gotita de sangre en el brazo de los niños enfermos.

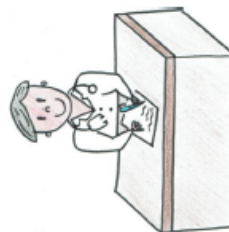


629

La Gotita, que conocía muy bien que les pasaba por dentro a los niños y las niñas, se ponía dentro de una jeringa y, corriendo, corriendo, la enfermera se la llevaba al médico.



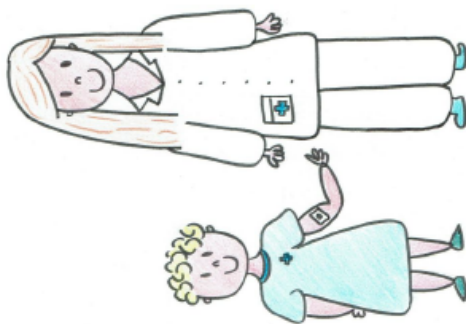
Luego, el médico, apuntaba en un papel como harían para que los niños y las niñas volvieran a encontrarse bien y con ganas de jugar.



629



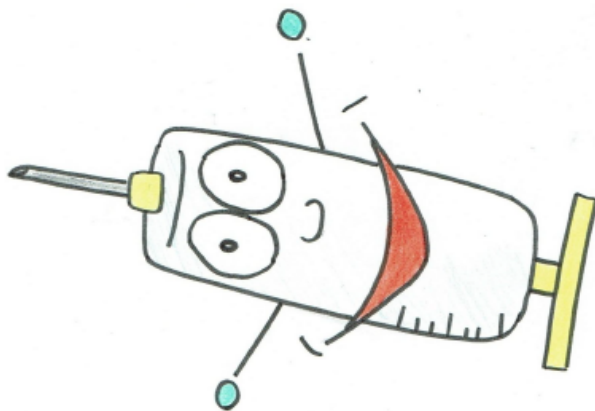
Arnau tenía un poco de miedo, pero en seguida se le pasó, ya que la Aguja Sabia sólo le hizo un pequeño pellizquito en el brazo y la enfermera se lo tapó muy rápido con una tirita blanca.



Ahora que la enfermera había recogido una Gotita del brazo de Arnau con la ayuda de la Aguja Sabia, ya podíamos saber que era lo que hacía que Arnau estuviera malito.

609 

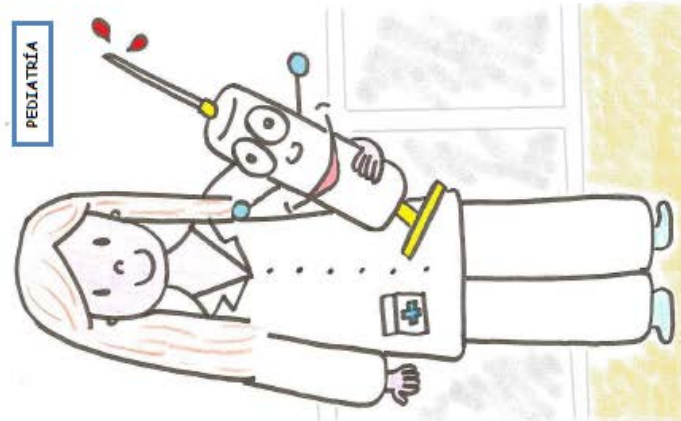
¿Quieres conocer a la Aguja Sabia?



Es muy amiga mía, y cada día ayuda a los médicos y las enfermeras a que los niños y las niñas se encuentren más fuertes ¡y con muchas ganas de jugar e ir al cole!

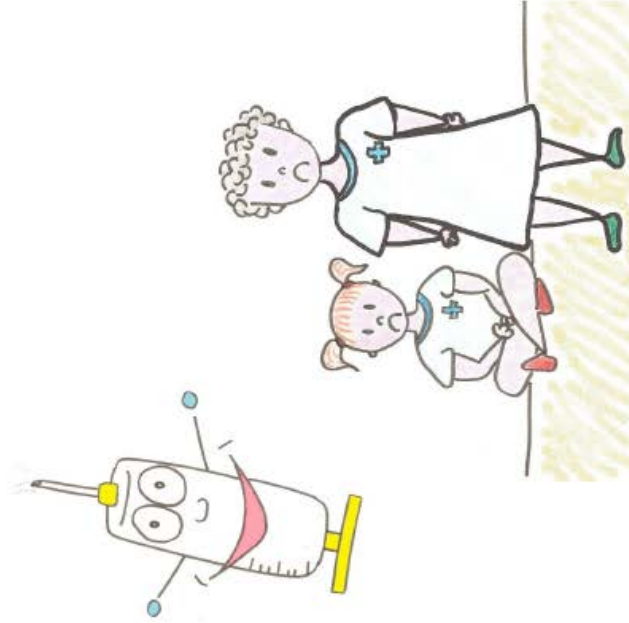
609 

## L'Agulla Sàvia (3 a 5 anys)



609

Hi havia una vegada una Agulla Sàvia que es feia amiga dels nens quan aquests estaven malalts i no es trobaven bé.

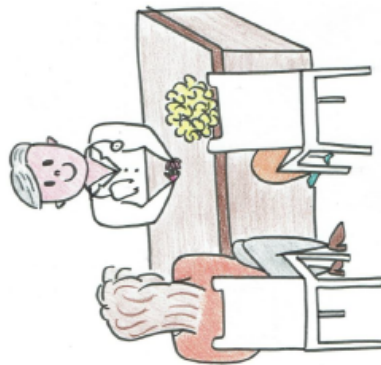


609

Un dia, el nostre amic Arnau no tenia ganes d'anar al col·legi, se sentia molt fluixet.

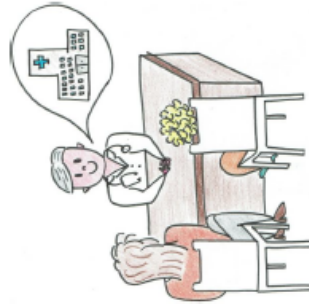


Així que va anar al metge per a saber què li estava passant.

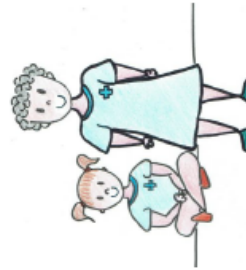


609

El metge li va dir que es tindria que quedar uns dies a viure a l'Hospital, però que no estaria sol, la seva mare també es podria quedar amb ell.

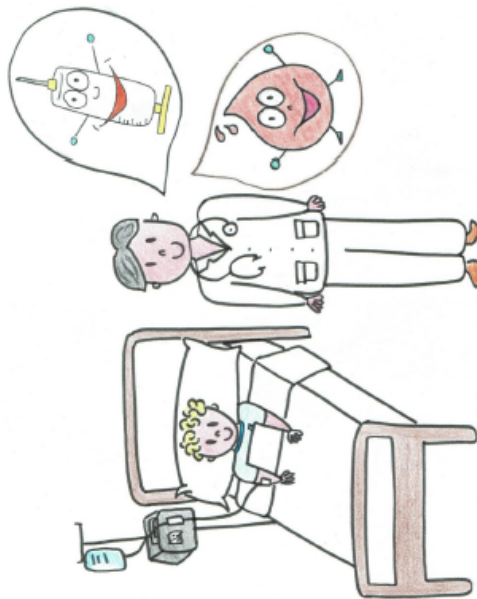


A més, hi havia molts altres nens i nenes amb els que podria jugar.



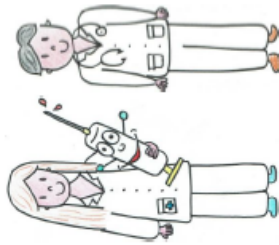
609

Al matí següent, el metge li va parlar a l'Arnau de l'Agulla Sàvia. Li va explicar que, aquesta agulla, buscava sempre una Goteta de sang al braç dels nens malaltets.

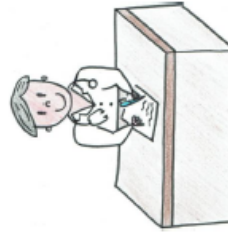


609

La Goteta, que coneixia molt bé què els passava per dins als nens i les nenes, es posava dins d'una xeringa i, corrent, corrent, la infermera li portava al metge.

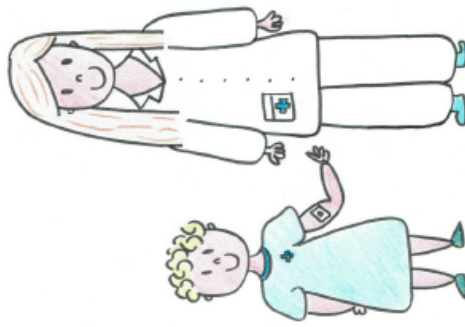


Lavors, el metge, apuntava en un paper com farien per a que els nens i les nenes tornessin a trobar-se bé i amb ganes de jugar.



609

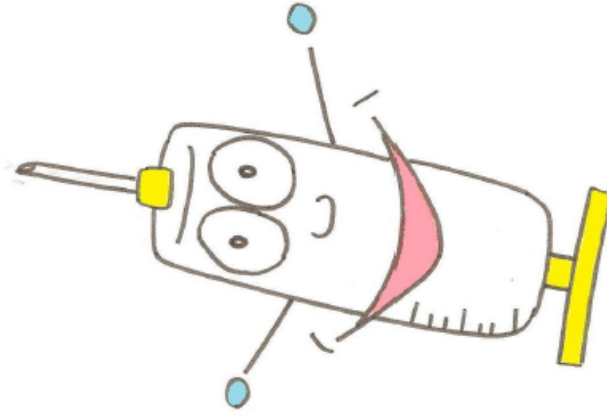
L'Arnau tenia una mica de por, però de seguida se li va passar, ja que l'Agulla Sàvia només li va fer un petit pessiguet al braç i la infermera li va tapar molt ràpid amb una tireta blanca.



Ara que la infermera havia recollit una goteta del braç de l'Arnau amb l'ajuda de l'Agulla Sàvia, ja podíem saber què era el que feia que l'Arnau estigués malaltet.

689 

Vols conèixer a l'Agulla Sàvia?

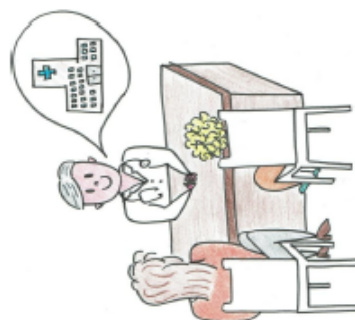


És molt amiga meva, i cada dia ajuda als metges i les infermeres a que els nens i les nenes es trobin més forts, i amb moltes ganes de jugar i anar al cole!

689 

## LA AGUJA SABIA (6 a 8 años)

Había una vez un niño de Lleida que se llamaba Arnau. A Arnau le gustaba mucho ir al colegio, porque allí tenía a sus amigos y amigos, con los que aprendía muchas cosas y jugaba a la hora del patio. Pero un día, Arnau, no se sentía con fuerzas para ir al colegio, ni siquiera para jugar.



Sus padres le llevaron al médico para que les dijera que le estaba pasando a Arnau y que podían hacer para que se volviera a encontrar bien. El médico le dijo que se tendría que quedar a pasar unos días en el Hospital. Sus padres podrían quedarse con él y podrían visitarle el resto de la familia y los amigos del colegio. Además, había muchos otros niños y niñas que, como él, no se encontraban bien y con los que podría jugar.

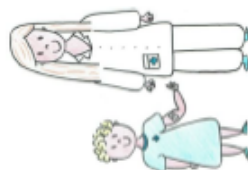


El médico, también le dijo que, para saber porque estaba enfermo, necesitaba coger unas cuantas gotas de sangre de su brazo, porque mirando la sangre se pueden saber muchas cosas que pasan dentro del cuerpo de los niños y

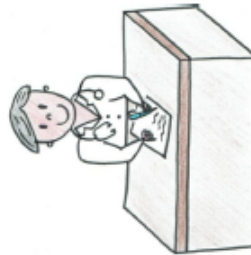


los niños. Los médicos llaman a esto: "hacer un análisis de sangre". Para hacer el análisis de sangre, la enfermera de Arnau usará una aguja y una jeringuilla, donde pondrá la sangre que cogerá con la aguja.

Arnau no estaba muy convencido, pero el médico y su enfermera le querían curar. Así que dejó que la enfermera cogiera unas cuantas gotas de sangre de su brazo. Tenía un poco de miedo, pero en seguida se le pasó, ya que tan sólo notó un pequeño pellizquito en el brazo que rápidamente desapareció.



Después, el médico, con lo que había descubierto mirando la sangre, apuntó en un papel como hacer para que Arnau volviera a encontrarse bien, y recuperase las fuerzas para jugar e ir a la escuela!





## L'AGULLA SÀVIA (6 a 8 anys)

Hi havia una vegada un nen de Lleida que es deia Arnau. A l'Arnau li agradava molt anar a l'escola perquè allí tenia els seus amics i amigues, amb els que aprenia moltes coses i jugava a l'hora del pati. Però un dia, l'Arnau no se sentia amb forces per anar a l'escola, ni tan sols per jugar.



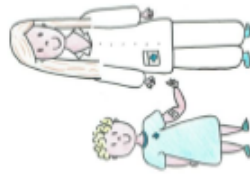
Els seus pares el van portar al metge per a que els digués què li passava a l'Arnau i què podien fer per a que tornés a trobar-se bé. El metge li va dir que es tindria que quedar a passar uns dies a l'Hospital. Els seus pares podrien quedar-se amb ell i també el podrien venir a visitar la resta de la família i els seus amics de l'escola. A més, hi havia d'altres nens i nenes que, com ell, no es trobaven bé i amb els que podria jugar.



El metge també li va dir a l'Arnau que, per saber perquè estava malalt, necessitava agafar unes quantes gotes de sang del seu braç, perquè mirant la sang es poden saber moltes coses que passen dins del cos dels nens i les nenes. Els metges li diuen a això: "fer un anàlisi de sang".

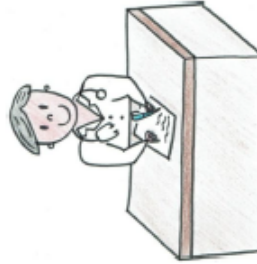
699

Per a fer l'anàlisi de sang, la infermera de l'Arnau, utilitzaria una agulla i una xeringa, on posaria la sang que agafés amb l'agulla.



L'Arnau no n'estava del tot convençut però el metge el volia curar. Així que va deixar que la infermera agafés unes quantes gotes de sang del seu braç. Tenia una mica de por, però de seguida se li va passar, ja que només va notar un petit pessiguet al braç que ràpid va desaparèixer.

Llavors, el metge, amb el que havia descobert mirant la sang, va apuntar en un paper com farien per a que l'Arnau tornés a trobar-se bé, i recuperés les forces per jugar i anar a l'escola!



699

## LA AGUJA SABIA (9 a 12 años)

A veces enfermamos y no sabemos porque, no terminamos de sentirnos bien y necesitamos pasar unos días aquí ingresados en el hospital.

Piensa que junto a ti están los/las médicos/as y enfermeros/as que te ayudan a curarte y a recuperar las fuerzas.

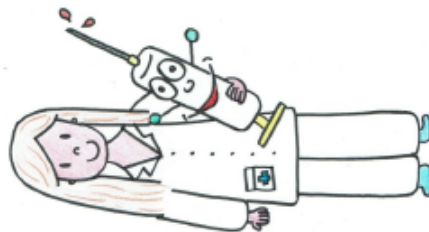


¿Pero podrían hacerlo sin conocer que le ocurre a tu organismo?

Para descubrir cómo ponernos sanos, necesitan saber porque estamos enfermos. Unas de las pruebas que da información de cómo se siente nuestro cuerpo es una "Analítica".

¿Has oído hablar de esta palabra...?

Una analítica consiste en recoger un poco de sangre, normalmente de nuestro brazo o mano. Esto es conocido como: "Tomar una muestra". Al estudiarla nos dará la información que necesita nuestro/a médico/a para empezar a curarnos, y poner el tratamiento adecuado, que nuestro/a enfermero/a nos aplicará.



Ahhh y como el/la enfermero/a será la persona que cuidará de ti (te dará las medicinas, tomará temperatura...), también será la persona encargada de recoger la muestra de sangre de tu brazo y llevarla al laboratorio. Una vez que estén los resultados, ya estarás más cerca de encontrarte mucho mejor.

¡Ves?! ¡Con un poquito de sangre cuanto información!

609

Dr. Toni

## L'AGULLA SÀVIA (9 a 12 anys)

De vegades ens posem malalts i no sabem perquè, no acabem de trobar-nos bé i necessitem passar uns dies aquí ingressats a l'hospital.

Pensa que al teu costat estan els/les metges/ses i infermers/es que t'ajuden a curar-te i a recuperar les forces.

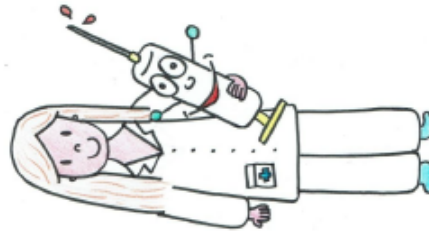


Però podrien fer-ho sense conèixer què li passa al teu organisme?

Per a descobrir com posar-nos sans, necessiten saber perquè estem malalts. Una de les proves que dona informació de com se sent el nostre cos és una "Analítica".

Has sentit a parlar d'aquesta paraula...?

Una analítica consisteix en recollir una mica de sang, normalment del nostre braç o mà. Això es coneix com: "Agafar una mostra". Al estudiar-la ens donarà la informació que necessita el nostre/a metge/ssa per a començar a curar-nos, i posar el tractament adequat, que el/la nostre/a infermer/a ens aplicarà.



Ahhh i com el/la infermer/a serà la persona que cuidarà de tu (et donarà els medicaments, prendrà la temperatura...), també serà la persona encarregada de recollir la mostra de sang del teu braç i portar-la al laboratori. Un cop que estiguin els resultats, ja estaràs més prop de trobar-te molt millor.

Ves?! Amb una mica de sang quanta informació!

609

Dr. Toni

Aquests contes han estat elaborats per la Dra. Toñy Castillo Melelendez (40874117N), responsable de l'Aula Hospitalària Dr. Antoni ambrodí de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida, i per la Gemma Costa Garcia (47860186S)

Dr. Toni

609



## LA EXTRACCIÓN SANGÜÍNEA

### ¿Por qué la hacemos?

El médico/a indica la necesidad de realizar una extracción sanguínea cuando cree que esta puede ayudarle a conocer nuestro estado general de salud, saber si nuestro cuerpo está funcionando bien y, en el caso de que alguna cosa no vaya bien, ayudarle a descubrirlo y ponerle remedio.

### ¿En qué consiste?

Es un procedimiento, que realiza nuestro/a enfermero/a, en el que, mediante una aguja, se extrae una pequeña muestra de sangre, generalmente, del brazo o la mano, para analizarla en el laboratorio.

### ¿Qué nos dirá?

Una vez analizada la sangre, el laboratorio le dará al médico/a los resultados que este/a ha solicitado, indicándole si son correctos o si están alterados. Estos resultados darán una información al médico/a que le puede ser de ayuda para establecer un diagnóstico y/o escoger el tratamiento que pueda mejorar nuestra salud. El médico/a será quien nos comunicará los resultados lo más pronto posible (hay resultados que tardan más tiempo que otros).



## L'EXTRACCIÓ SANGÜÍNIA

### Per què la fem?

El metge/ssa indica la necessitat de realitzar una extracció sanguínia quan creu que aquesta pot ajudar-li a conèixer el nostre estat general de salut, saber si el nostre cos està funcionant bé i, en el cas de que alguna cosa no vagi bé, ajudar-li a descobrir-ho i posar-li remei.

### En què consisteix?

És un procediment, que realitza el/la nostre/a infermer/a, en el que, mitjançant una agulla, s'extreu una petita mostra de sang, generalment, del braç o la mà, per analitzar-la al laboratori.

### Què ens dirà?

Un cop analitzada la sang, el laboratori li donarà al metge/ssa els resultats que aquest/a ha sol·licitat, indicant-li si són correctes o si estan alterats. Aquests resultats donaran una informació al/la metge que li podrà ser d'ajuda per a establir un diagnòstic i/o escollir el tractament que pugui millorar la nostra salut. El/la metge/ssa serà qui ens comunicarà els resultats el més aviat possible (hi ha resultats que tarden més temps que altres).



### 3.5. Liverpool Anticipatory Procedural Pain Score (LAPPS)(31)

Pre-procedural pain assessment To be completed on return to ward to prepare for removal of chest drains, pacing wires, PA/LA lines, PD cannulas				
Name:		Age:		Hospital Number:
Surgery performed:		Date of surgery: ____ / ____ / ____		
Assessment completed by:		Date completed: ____ / ____ / ____		
Pain history given by: <input type="checkbox"/> Mother <input type="checkbox"/> Father <input type="checkbox"/> Grandmother <input type="checkbox"/> Other carer (specify):				
PREVIOUS PAIN EXPERIENCE Tick one box only per question and record score in the right hand column				
	Score value (1 box only per question)			Score
	0	1	2	
1. Usual response to pain	Comforted easily <input type="checkbox"/>	Crying but consolable with cuddles, etc. <input type="checkbox"/>	Inconsolable Complaining about pain <input type="checkbox"/>	
2. Previous procedures	Only normal vaccinations, etc. <input type="checkbox"/>	Normal + venepuncture, cannulation, finger pricks, etc. (nothing worse) <input type="checkbox"/>	Removal of wires/drains (as well as other routine procedures, etc.) <input type="checkbox"/>	
3. Intervention required during most painful/distressing procedure	Simple distraction/relaxation <input type="checkbox"/>	Oral medication/Entonox <input type="checkbox"/>	IV sedation/held down/ general anaesthetic <input type="checkbox"/>	
4. Reaction to most painful/distressing procedure	Easily distracted <input type="checkbox"/>	Crying but consolable <input type="checkbox"/>	Screaming/protesting / withdrawn / inconsolable <input type="checkbox"/>	
Total score for previous experiences				
PLANNED PROCEDURE(S) Score value	1	4	8	Score
5. Procedure(s) planned	Wires only (+/- PA, LA lines) <input type="checkbox"/>	Single drain & wires (+/- lines) <input type="checkbox"/>	Multiple drains / PD & wires (+/- lines) <input type="checkbox"/>	
TOTAL SCORE (previous experience + planned procedure).				

### 3.6. Full de recollida de dades de la intervenció



#### FULL DE RECOLLIDA DE DADES DE LA INTERVENCIÓ

Cas número: \_\_\_\_\_ Edat: \_\_\_\_\_ Sexe: Femení ☐ Masculí ☐

Context en el que es realitza l'extracció sanguínia:

☐ Habitació del nen ☐ Sala de cures de la unitat

Presència dels pares durant la intervenció:

☐ Si ☐ No

Temps que s'ha escollit esperar abans de fer l'extracció sanguínia<sup>1</sup>: 5' 10' 15'

Tècnica de distracció emprada durant la realització de l'extracció sanguínia:

☐ Joc ☐ Televisió ☐ Escoltar música/cantar ☐ Llegir/que li llegeixin  
☐ Dibuixar/pintar ☐ Conversar

Altres: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Dolor experimentat<sup>2</sup>:

Nivell de satisfacció dels pares<sup>3</sup>:

Gens satisfets	Poc satisfets	Satisfets	Molt satisfets	Summament satisfets

Com a professional d'infermeria, expressa la teva posició respecte les afirmacions següents:

Seguiré aplicant la metodologia emprada en aquesta intervenció en la meva pràctica clínica diària

- ☐ Totalment d'acord
- ☐ D'acord en certs aspectes
- ☐ Indecis
- ☐ En desacord en certs aspectes
- ☐ Totalment en desacord

Raona la teva resposta:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lleida, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015

<sup>1</sup> Encerclar l'opció escollida.

<sup>2</sup> Anotar el valor numèric corresponent al nivell de dolor detectat amb l'instrument de mesura emprat.

<sup>3</sup> Marcar amb una creu la casella situada a sota de la categoria seleccionada.

### 3.7. Documents per sol·licitar permís al CEIC per a realitzar la intervenció



## Compromiso del investigador

D. ....

Hace constar:

Que conoce y acepta participar como investigador principal en el ensayo clínico titulado “.....”.

Que se compromete a que cada sujeto sea tratado y controlado siguiendo lo establecido en el protocolo autorizado por el Comité Etico de Investigación Clínica y por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.

Que respetará las normas éticas aplicables a este tipo de estudios.

Que dicho ensayo se llevará a cabo contando con la colaboración de .....  
.....  
..... como investigadores colaboradores.

En Lleida a .....de ..... de 2013

Firmado:

Don/doña  
Investigador principal.

Firmado:

Don/doña  
Investigadores colaboradores (si procede).

### **Conformidad del Jefe de la Unidad**

.....jefe de la Unidad de ..... de  
l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

### **CERTIFICA**

Que conoce la propuesta de ....., para llevar a cabo el ensayo  
clínico titulado: “.....” que será realizado por el  
Dr. .... como investigador principal en el Hospital Universitari  
Arnau de Vilanova.

Que acepta la realización de dicho proyecto de investigación en esta Unidad.

Lo que firma en Lleida a .....

